

10/500091

450100-04305

T04 Rec'd PCT/PTO 24 JUN 2004

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

Applicant(s) : Hiroyuki SUZUKI et al.  
Int'l Appln. No. : PCT/JP02/13743  
Int'l Filing Date : December 27, 2002  
Title of Invention : NETWORK-INFORMATION-PROCESSING SYSTEM  
AND INFORMATION-PROCESSING METHOD

745 Fifth Avenue  
New York, NY 10151

**EXPRESS MAIL**

Mailing Label Number: EV468998166US

Date of Deposit: June 24, 2004

I hereby certify that this paper or fee is being deposited with the United States Postal Service "Express Mail Post Office to Addressee" Service under 37 CFR 1.10 on the date indicated above and is addressed to: Mail Stop PCT Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

Charles Jackson

(Typed or printed name of person mailing paper or fee)

Charles Jackson

(Signature of person mailing paper or fee)

**CLAIM OF PRIORITY UNDER 37 C.F.R § 1.78 (a)(2)**

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sir:

Pursuant to 35 U.S.C. 119, this application is entitled to a claim of priority to Japanese Application No. 2001-397468 filed 27 December 2001.

Respectfully submitted,

FROMMER LAWRENCE & HAUG LLP

By: William S. Frommer

William S. Frommer  
Reg. No. 25,506  
(212) 588-0800

27.12.02

日本国特許  
JAPAN PATENT OFFICEREC'D 24 JAN 2003  
WIPO PCT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2001年12月27日

出願番号

Application Number:

特願2001-397468

[ST.10/C]:

[JP2001-397468]

出願人

Applicant(s):

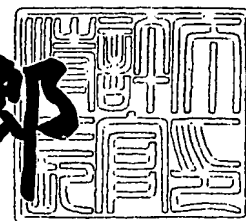
ソニー株式会社

PRIORITY  
DOCUMENTSUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2002年 9月27日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2002-3074900

【書類名】 特許願

【整理番号】 0190011602

【提出日】 平成13年12月27日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04M 9/00  
H04M 11/00  
G06F 3/00  
G06F 3/14  
G06F 17/21  
H04N 7/15  
H04L 13/00

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社  
内

【氏名】 鈴木 博之

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社  
内

【氏名】 三宅 透

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社  
内

【氏名】 山上 類

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代理人】

【識別番号】 100090376

【弁理士】

【氏名又は名称】 山口 邦夫

【電話番号】 03-3291-6251

【選任した代理人】

【識別番号】 100095496

【弁理士】

【氏名又は名称】 佐々木 榮二

【電話番号】 03-3291-6251

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 007548

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9709004

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ネットワーク情報処理システム及び情報処理方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 入力操作機能を有して任意の情報処理する一以上の情報処理装置と、

前記情報処理装置から転送される情報に基づいて画像を表示する情報制御表示手段と、

前記情報制御表示手段によって表示される表示情報内容を時間情報と共に記録して電子情報内容を作成する情報作成装置と、

少なくとも、前記情報処理装置、情報制御表示手段及び情報作成装置を接続する通信手段とを備え、

前記情報制御表示手段は、

前記情報処理装置の入力操作機能に基づいて得られた制御情報を前記時間情報と共に記録管理するように前記情報作成装置を制御することを特徴とするネットワーク情報処理システム。

【請求項 2】 前記情報制御表示手段は、

前記情報処理装置から転送される情報に基づいて映像を表示する表示装置と、

前記情報処理装置から入力操作指示に基づいて前記表示装置を含む電子情報処理を支援する情報処理支援装置とを備えることを特徴とする請求項 1 に記載のネットワーク情報処理システム。

【請求項 3】 前記情報作成装置に記録される表示情報内容に対して前記情報処理装置の入力操作機能を使用して前記制御情報が設定されることを特徴とする請求項 1 に記載のネットワーク情報処理システム。

【請求項 4】 前記表示情報内容に対して定期的又は不定期的に前記制御情報が設定されることを特徴とする請求項 1 に記載のネットワーク情報処理システム。

【請求項 5】 前記制御情報は、

前記表示情報内容にマークを設定するための識別情報であることを特徴とする請求項 1 に記載のネットワーク情報処理システム。

【請求項 6】 前記情報作成装置は、  
前記制御情報がマーク設定用の識別情報であって、  
当該識別情報に関してマークの番号、時刻及び名前を記録管理することを特徴とする請求項 3 に記載のネットワーク情報処理システム。

【請求項 7】 前記情報作成装置は、  
前記制御情報に基づいて表示情報内容を任意の情報分割内容に区分することを特徴とする請求項 1 に記載のネットワーク情報処理システム。

【請求項 8】 前記情報処理装置の入力操作機能を使用して前記情報分割内容の再生順序を設定することを特徴とする請求項 1 に記載のネットワーク情報処理システム。

【請求項 9】 前記情報作成装置から前記情報処理装置へ表示情報内容をダウンロードし、

前記情報処理装置で前記表示情報内容を再生することを特徴とする請求項 1 に記載のネットワーク情報処理システム。

【請求項 10】 前記情報処理装置の入力操作機能を使用して前記表示情報内容を編集し、

編集された表示情報内容に基づいて前記情報作成装置で電子情報内容を作成することを特徴とする請求項 1 に記載のネットワーク情報処理システム。

【請求項 11】 前記情報処理装置から転送される情報以外の少なくとも映像または音声を入力する動画・音声入力装置を備えることを特徴とする請求項 1 に記載のネットワーク情報処理システム。

【請求項 12】 入力操作機能を有して任意の情報を処理する一以上の情報処理系と、前記情報処理系から転送される情報に基づいて画像を表示する情報制御表示系と、前記情報制御表示系によって表示される表示情報内容を時間情報と共に記録して電子情報内容を作成する情報作成系とを通信手段によって接続し、

前記情報処理系の入力操作機能を使用して情報作成系に対して制御情報を設定し、

情報作成系では設定された前記制御情報を時間情報と共に記録管理するようになされることを特徴とする情報処理方法。

【請求項 1 3】 前記情報作成系に記録される表示情報内容に対して前記制御情報を設定することを特徴とする請求項 1 2 に記載の情報処理方法。

【請求項 1 4】 前記制御情報は、  
前記表示情報内容にマークを設定するための識別情報であることを特徴とする請求項 1 2 に記載の情報処理方法。

【請求項 1 5】 前記識別情報に関してマークの番号、時刻及び名前を記録管理することを特徴とする請求項 1 4 に記載の情報処理方法。

【請求項 1 6】 前記表示情報内容に対して前記制御情報を定期的又は不定期的に設定することを特徴とする請求項 1 2 に記載の情報処理方法。

【請求項 1 7】 前記情報作成系は、  
前記制御情報に基づいて表示情報内容を任意の情報分割内容に区分することを特徴とする請求項 1 2 に記載の情報処理方法。

【請求項 1 8】 前記情報処理系の入力操作機能を使用して前記情報分割内容の再生順序を設定することを特徴とする請求項 1 2 に記載の情報処理方法。

【請求項 1 9】 前記情報作成系から前記情報処理系へ表示情報内容をダウンロードし、

前記情報処理系で前記表示情報内容を再生することを特徴とする請求項 1 2 に記載の情報処理方法。

【請求項 2 0】 前記情報処理系の入力操作機能を使用して前記表示情報内容を編集し、

編集された前記表示情報内容に基づいて前記情報作成系で電子情報内容を作成することを特徴とする請求項 1 2 に記載の情報処理方法。

【請求項 2 1】 前記情報制御表示系には、  
前記情報処理系から転送される情報に基づいて映像を表示する表示装置と、  
前記情報処理系から操作指示に基づいて前記表示装置を含む電子情報処理を支援する情報処理支援装置とを使用することを特徴とする請求項 1 2 に記載の情報処理方法。

【請求項 2 2】 前記電子情報内容には、  
前記情報処理系から転送される情報以外に、動画及び／又は音声情報を含むこ

とを特徴とする請求項 1 2 に記載の情報処理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ネットワーク電子会議システムや、ネットワーク教育システム、ネットワークゲームシステム等に適用して好適なネットワーク情報処理システム及び情報処理方法に関するものである。

【0002】

詳しくは、情報処理系、情報制御表示系及び情報作成系を通信手段により接続し、情報処理系の入力操作機能に基づいて得られた制御情報を時間情報と共に記録管理して、時間情報と共に記録された表示情報内容を任意の情報分割内容に区分できるようにすると共に、この情報分割内容を再生順序を入れ替えたり、不要な情報分割内容を再生対象から削除できるようにしたものである。

【0003】

【従来技術】

近年、パーソナルコンピュータ（以下でパソコンという）を用いて作成したプレゼンテーション資料を会議室に持ち込んで、プレゼンタ（資料発表者）がそれを複数の会議参加者に対して電子機器を用いて発表する、いわゆる電子会議形式が採られる場合が多くなってきた。

【0004】

この電子会議形式では表示機器と資料発表者のノートパソコンとが接続される。この表示機器にはデータプロジェクタが使用され、パソコンで作成したプレゼンテーション資料が表示される。データプロジェクタ（以下で単にプロジェクタという）には、一人のプレゼンタ自身のノートパソコンがRGBケーブルを通じて接続され、そのノートパソコンに表示されている画面を白壁等に投影するようになされる。白壁等に表示されているプレゼンテーション資料は発表者が操作するマウスカーソルによって指し示すようになされる。つまり、白壁等には説明者が所有している資料のみが表示される。

【0005】



最近では、ネットワーク対応のデータプロジェクタが登場している。このプロジェクタにはパソコン機能が内蔵されているものである。これによれば、説明者が自身のノートパソコン（以下で情報処理装置ともいう）からプレゼンテーションファイルをネットワーク経由でプロジェクタに転送し、そのプロジェクタのパソコン機能によりその内容を表示し投影するようになされる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、従来例に係る電子会議形式において、複数のプロジェクタ等の表示機材に発表資料を表示してプレゼンテーションを進行し、そのプレゼンテーション資料から議事録等の電子情報内容を自動作成するようなシステムを構築しようとした場合に、以下のような問題がある。

【0007】

① 議事録等の電子情報内容を作成する場合であって情報作成系でストリーミングデータを編集しようとしたとき、表示情報内容の編集作業の他にフォーマット変換や、編集カットした後の表示情報内容の結合に多くの時間が必要となる。編集作業分の工数が増加する。

【0008】

因みに、マーカーを使用した編集方法が考案されているが、この種の編集方法によれば、マーカーを頭だしに使用しているだけで、表示情報内容の再生手順を変えたり、不要な部分をカットする場合には複雑な編集作業が必要となっている。

【0009】

② また、情報作成系で編集作業によって残った表示情報内容が破棄されてしまったり、何らの識別情報等を付加されずに表示情報内容が取り扱われると、違った形の電子情報内容を作成しようとした場合に、最初から表示情報内容の確認を行うという作業から取り組まなければならない、編集作業が困難となるおそれがある。

【0010】

そこで、この発明はこのような従来の課題を解決したものであって、複雑な編

集作業を伴うことなく簡単に電子情報内容を作成できるようにしたネットワーク情報処理システム及び情報処理方法を提供することを目的とする。

## 【 0 0 1 1 】

## 【課題を解決するための手段】

上述した課題は、入力操作機能を有して任意の情報を処理する一以上の情報処理装置と、情報処理装置から転送される情報に基づいて画像を表示する情報制御表示手段と、この情報制御表示手段によって表示される表示情報内容を時間情報と共に記録して電子情報内容を作成する情報作成装置と、少なくとも、情報処理装置、情報制御表示手段及び情報作成装置を接続する通信手段とを備え、情報制御表示手段は、情報処理装置の入力操作機能に基づいて得られた制御情報を時間情報と共に記録管理するように情報作成装置を制御することを特徴とするネットワーク情報処理システムによって解決される。

## 【 0 0 1 2 】

本発明に係るネットワーク情報処理システムによれば、情報処理装置、情報制御表示手段及び情報作成装置が通信手段により接続され、情報処理装置では入力操作機能に基づいて任意の情報を処理するようになされる。情報制御表示手段では情報処理装置から転送される情報に基づいて画像が表示される。情報作成装置では情報制御表示手段によって表示される表示情報内容を時間情報と共に記録して電子情報内容を作成するようになされる。これを前提にして、情報制御表示手段は情報処理装置の入力操作機能に基づいて得られた制御情報を時間情報と共に記録管理するように情報作成装置を制御するようになされる。

## 【 0 0 1 3 】

従って、時間情報と共に記録された表示情報内容を制御情報によって任意の情報分割内容に区分できるので、制御情報によって区分された複数の情報分割内容を時間情報に基づいて再生順序を入れ替えたり、不要な情報分割内容を再生対象から削除するような編集処理を行うことができる。これにより、複雑な編集作業を伴うことなく簡単に電子情報内容を作成することができる。

## 【 0 0 1 4 】

本発明に係る情報処理方法は入力操作機能を有して任意の情報を処理する一以

上の情報処理系と、情報処理系から転送される情報に基づいて画像を表示する情報制御表示系と、情報制御表示系によって表示される表示情報内容を時間情報と共に記録して電子情報内容を作成する情報作成系とを通信手段によって接続し、情報処理系の入力操作機能に基づいて得られた制御情報を時間情報と共に記録管理するようにしたことを特徴とするものである。

#### 【0015】

本発明に係る情報処理方法によれば、時間情報と共に記録された表示情報内容を制御情報によって任意の情報分割内容に区分できるので、制御情報によって区分された複数の情報分割内容を時間情報に基づいて再生順序を入れ替えたり、不要な情報分割内容を再生対象から削除するような編集処理を行うことができる。これにより、複雑な編集作業を伴うことなく簡単に電子情報内容を作成することができる。

#### 【0016】

##### 【発明の実施の形態】

続いて、この発明に係るネットワーク情報処理システム及び情報処理方法の一実施の形態について、図面を参照しながら説明をする。

##### (1) 実施形態

図1は本発明に係る実施形態としてのネットワーク情報処理システム100の構成例を示すブロック図である。

この実施形態では情報処理装置、情報制御表示手段及び情報作成装置を通信手段により接続し、情報処理装置の入力操作機能に基づいて得られた制御情報を時間情報と共に記録管理するように情報作成装置を制御して、時間情報と共に記録された表示情報内容を任意の情報分割内容に区分できるようにすると共に、情報分割内容を再生順序を入れ替えたり、不要な情報分割内容を再生対象から削除するような編集処理できるようにしたものである。

#### 【0017】

図1に示すネットワーク情報処理システム100はネットワーク電子会議システムや、ネットワーク教育システム、ネットワークゲームシステム等に適用して好適なものである。当該システム100は特定の領域又は会議室等の特定の場所

に情報作成装置 5（情報作成系 I）及び一以上の情報制御表示手段 1 0（情報制御表示系 II）を配置すると共に、その特定の領域又は特定の場所内に一以上の情報処理装置 1（情報処理系 III）を準備する。

#### 【 0 0 1 8 】

この情報作成装置 5、情報制御表示手段 1 0 及び各々の情報処理装置 1 とを通信手段 4 により接続し、これらの情報処理装置 1 から操作指示に基づいて情報制御表示手段 1 0 を遠隔制御すると共に、情報作成装置 5 で表示情報内容 DIN を記録して電子情報内容 DOUT を編集作成するようになされる。表示情報内容 DIN は例えば、会議の様子を撮影した動画や、会議参加者から集音した音声情報及び、資料発表者が準備したプレゼンテーション資料に基づく静止画情報が対象となる。

#### 【 0 0 1 9 】

情報処理装置 1 は入力操作機能の一例となるグラフィックユーザインタフェース（以下、GUI 機能という）を有しており、この GUI 機能及びマウス操作機能を利用して任意の情報を処理するようになされる。情報処理装置 1 には持ち運び便利なノート型のパーソナルコンピュータ（以下でノートパソコンという）が使用される。ネットワーク電子会議システム等に参加する場合には専用のアプリケーションがノートパソコンにインストールされる。

#### 【 0 0 2 0 】

この通信手段 4 には情報制御表示手段 1 0 が接続され、情報処理装置 1 から転送される情報に基づいて画像を表示するようになされる。情報制御表示手段 1 0 にはプロジェクタやパーソナルコンピュータ機能付きのコミュニケータが使用される。情報制御表示手段 1 0 では情報処理装置 1 から遠隔操作指示に基づいて情報作成装置 5 の制御を含む電子情報処理を支援するようになされる。

#### 【 0 0 2 1 】

例えば、情報制御表示手段 1 0 は情報処理装置 1 の GUI 機能に基づいて得られた制御情報 CD を時間情報 TD と共に記録管理するように情報作成装置 5 を制御する。この制御情報 CD は表示情報内容 DIN にマークを設定するための識別情報である。このマークによって表示情報内容 DIN を任意の情報分割内容に区分す

るためである。情報分割内容は静止画のサムネイル（縮小画像）等によって表現され、電子情報内容DOUT等の編集処理を容易にするようになされる。

#### 【0022】

このシステム100で情報作成装置5に記録される表示情報内容DINに対して情報処理装置1のGUI機能を使用して制御情報CDが設定される。制御情報CDは表示情報内容DINに対して定期的又は不定期的に設定するようにしてもよい。試験問題などの特定のプレゼンテーション資料等の編集処理を容易にするためである。

#### 【0023】

上述の通信手段4に接続された情報作成装置5では、情報制御表示手段10によって表示される表示情報内容DINを時間情報TDと共に記録して電子情報内容DOUTを作成するようになされる。情報作成装置5は識別情報に関してマークの番号、時刻及び名前を記録管理するようになされる。これらのマークの番号、時刻及び名前はメモリに記録され、情報処理装置1の表示装置等にリスト表示される。編集処理を容易にするためである。

#### 【0024】

このシステム100で情報作成装置5は制御情報CDに基づいて表示情報内容DINを任意の情報分割内容に区分するようになされる。情報分割内容は時間情報TDによって区切られる。情報分割内容の再生順序を入れ替えたり、不要な情報分割内容を再生対象から削除するためである。

#### 【0025】

このシステム100では情報作成装置5から情報処理装置1へ表示情報内容をダウンロードし、情報処理装置1では表示情報内容を再生するようになされる。この表示情報内容の中で情報分割内容の再生順序は情報処理装置1のGUI機能を使用して設定するようになされる。

#### 【0026】

情報処理装置1ではGUI機能を使用して情報分割内容を編集し、ここで編集された情報分割内容に基づいて情報作成装置5で電子情報内容DOUTを作成するようになされる。つまり、情報作成装置5では制御情報CDに基づいて表示情報

内容DINの中から情報分割内容を自動抽出して編集する。電子情報内容DOUTは編集用のソフトウェアで作成する場合は、クライアントのパーソナルコンピュータや、通常使用しているパーソナルコンピュータで編集した後の情報分割内容をデータストリーム化したものである。

【0027】

このようにすると、複数のプレゼンテーション画面の中から、制御情報CDを設定された情報分割内容を自動的に抽出してリアルタイムに送出するようなネットワーク電子会議システム等を構築することができる。また、遠隔地等他の場所に配置された情報処理装置1や情報制御表示手段10等へ一斉にデータストリーム形式の電子情報内容DOUTを配信（ブロードキャスト）できるようになる。

【0028】

これらの情報処理装置1、情報制御表示手段10及び情報作成装置5は通信手段4によって接続されるが、システム100では情報制御表示手段10に無線通信機能を設け、情報処理装置1の各々に無線通信機能を設けることにより通信手段4を構成する場合と、アクセスポイントとしての無線装置を設けることにより通信手段4を構成する場合と、通常の通信ケーブルを用いて通信手段4を構成する場合を想定している。もちろん、これらを組み合わせてネットワークを構成してもよい。

【0029】

無線通信機能には無線LANカードが使用される。無線LANカードを使用した場合には、特定の領域又は特定の場所内において、Peer to Peerモードにより情報制御表示手段10と各々の情報処理装置1とを結ぶことができる。この場合はアクセスポイントが不要となる。

【0030】

続いて、本発明に係る情報処理方法について当該ネットワーク情報処理システムにおける処理例を説明をする。図2はネットワーク情報処理システムにおける処理例を示すフローチャートである。

【0031】

この実施形態では特定の領域又は会議室等の特定の場所に情報作成装置5（情

報作成系Ⅰ) 及び一以上の情報制御表示手段10 (情報制御表示系Ⅱ) を配置すると共に、その特定の領域又は特定の場所内に一以上の情報処理装置1 (情報処理系Ⅲ) を準備する場合を前提とする。

#### 【0032】

これを処理条件にして、図2に示すフローチャートのステップA1で情報作成系Ⅰ、情報制御表示系Ⅱ及び情報処理Ⅲを通信手段4により接続する。このとき、例えば情報制御表示手段10に無線通信機能を設け、情報処理装置1の各々に無線通信機能を設けることにより通信手段4を構成する。情報作成装置5と情報制御表示手段10とは通信ケーブルを使用して接続する。

#### 【0033】

もちろん、アクセスポイントとしての無線装置を設けることにより通信手段4を構成してもよく、また、通常の通信ケーブルを用いて通信手段4を構成してもよい。情報処理装置1、情報作成装置5及び情報制御表示手段10等のネットワーク構成用の電子機器は電源がオンされる。

#### 【0034】

その後、情報処理装置1でシステム参加者により情報処理用のシステムプログラムが起動されると、ステップA2に移行して情報制御表示手段10では情報処理装置1からの入力操作指示が待たれる。この入力操作指示によって、表示情報内容DINを情報作成装置5へ記録するかが情報制御表示手段10でチェックされる。

#### 【0035】

このとき、情報処理装置1のGUI機能を使用して当該情報制御表示手段10へ記録指示が出される。そして、情報処理装置1から情報制御表示手段10へ入力操作指示や記録指示等がなされると、ステップA3に移行して当該システム100では情報処理が分岐される。もちろん、これに限られることはなく、クライアントの情報処理装置1の操作画面(Web画面)上で操作入力した入力操作指示や記録指示等を直接、情報作成装置5へ通知するようにしてもよい。

#### 【0036】

情報作成系ⅠではステップA4に移行して情報作成処理がなされる。例えば、

ステップA41で情報処理系IIIのGUI機能に基づいて制御情報CDが設定される。その後、ステップA42で制御情報CDを時間情報TDや表示情報内容DINと共に記録管理するようになされる。もちろん、情報作成装置5では情報制御表示手段10によって表示される表示情報内容DINや、図示しない動画像・音声情報等を時間情報TDと共に記録して電子情報内容DOUTを作成するようになされる。そして、ステップA6に移行する。

## 【0037】

また、情報制御表示系IIではステップA5で情報制御表示処理がなされる。例えば、情報制御表示手段10では情報処理装置1から転送されるプレゼンテーション用の資料情報等に基づいて静止画像等が表示される。表示情報内容DINは情報作成装置5へ転送される。

## 【0038】

なお、ステップA6ではシステム参加者の終了判断に基づいて情報処理装置1による情報制御表示手段10や情報作成装置5の遠隔制御を終了する。情報制御表示手段10では電源オフ情報を検出して情報処理を終了する。これらの遠隔制御を終了しない場合はステップA2に戻り、上述のステップA2～A5を繰り返すようになされる。

## 【0039】

このように、本発明に係る実施形態としてのネットワーク情報処理システム100によれば、情報処理装置1、情報作成装置5及び情報制御表示手段10が通信手段4により接続され、情報処理装置1ではGUI機能に基づいて任意の情報を処理するようになされる。これを前提にして、情報制御表示手段10は情報処理装置1のGUI機能に基づいて得られた制御情報CDを時間情報TDと共に記録管理するよう情報作成装置5を制御する。又は、クライアントの情報処理装置1の操作画面（Web画面）上で操作入力した記録指示等を直接、情報作成装置5へ通知するようになされる。

## 【0040】

従って、時間情報TDと共に記録された表示情報内容DINを制御情報CDによって任意の情報分割内容に区分できるので、制御情報CDによって区分された複



数の情報分割内容を時間情報TDに基づいて再生順序を入れ替えたり、不要な情報分割内容を再生対象から削除するような編集処理を行うことができる。これにより、複雑な編集作業を伴うことなく簡単に電子情報内容DOUTを作成することができる。当該ネットワーク情報処理システム100をネットワーク電子会議システムや、ネットワーク教育システム、ネットワークゲームシステム等に十分応用することができる。

## 【0041】

## (2) 実施例

図3は本発明に係る実施例としてのネットワーク電子会議システム101の構成例を示すイメージ図である。

この実施例では、ネットワーク情報処理システムの一例となるネットワーク電子会議システム101を構成し、情報制御表示手段は情報処理装置のGUI機能に基づいて得られた制御情報CDを時間情報TDと共に記録管理するように情報作成装置を制御するようにしたものである。

## 【0042】

図3に示すネットワーク電子会議システム101はネットワークを利用したプレゼンテーションシステムであって、1つの会議室等に情報作成装置の一例となるクリエイタ5（情報作成系I）及び情報制御表示手段の一例となるプレゼンテーション装置10（情報制御表示系II）を配置すると共に、その会議室内に情報処理装置の一例となる複数のノートパソコンPC<sub>i</sub>（ $i = 1 \sim n$ ：情報処理系II）が準備される。

## 【0043】

このクリエイタ5及びプレゼンテーション装置10とを通信手段の一例となる集線接続器（以下でHUBという）9A、9B、9C及び有線LANを構成する通信ケーブル40等により接続される。HUB9A、9B、9Cは通信ケーブル40に接続されている。

## 【0044】

このプレゼンテーション装置10と各々ノートパソコンPC<sub>i</sub>とを通信手段の一例となるアクセスポイント6及び無線LANにより接続し、これらのノートパ

ソコンPCiから操作指示に基づいてプレゼンテーション装置10を遠隔制御するようになされる。

【0045】

つまり、ノートパソコンPCiからプレゼンテーション装置10へネットワーク経由でアクセスすることでネットワーク電子会議システム101が構築される。この電子会議システム101は、当該システム単独で機能する場合もあるし、他の同様のシステムとリモート接続して使用される場合もある。

【0046】

このシステム101で会議参加者はネットワークに接続可能なノートパソコンPCiを使用する。ノートパソコンPCiはGUI機能を有しており、このGUI機能及びマウス操作機能を利用して任意の情報を処理するようになされる。ノートパソコンPCiには液晶ディスプレイ11が備えられ、GUI画面等の操作画面が表示される。当該ネットワーク電子会議システム101に参加する場合は専用のアプリケーションがノートパソコンPCiにインストールされる。

【0047】

このシステム101でプレゼンテーション装置10が準備されるが、当該装置10はプレゼンテーション資料表示用のプロジェクタ2やパーソナルコンピュータ（パソコン）機能付きのコミュニケータ3等から構成される。もちろん、プレゼンテーション装置10にはプロジェクタ2に当該コミュニケータ機能を内蔵したネットワーク対応型の表示装置を使用してもよい。

【0048】

この例でHUB9Cにはコミュニケータ3が接続されており、ノートパソコンPCiから転送される資料情報等に基づいてプレゼンテーション用の画像の表示制御をするようになされる。つまり、コミュニケータ3ではノートパソコンPCiから遠隔操作指示に基づいてプロジェクタ2及びクリエータ5の入出力制御を含むネットワーク情報処理を支援するようになされる。

【0049】

例えば、コミュニケータ3はノートパソコンPCiのGUI機能に基づいて得られた制御情報の一例となるマーク情報CDを時間情報TDと共に記録管理する

ようにクリエイタ5を制御する。又は、クライアントのノートパソコンPCiの操作画面（Web画面）上で操作入力したマーク情報CD等を直接、クリエイタ5へ通知するようになされる。

【0050】

このマーク情報CDは表示情報内容DINにマークを設定するための識別情報である。このマークによって表示情報内容DINを任意の情報分割内容に区分するためである。電子情報内容DOUT等の編集処理を容易にするためである。この他にコミュニケータ3では会議参加者が使用するノートパソコンPCiを管理するようになされる。

【0051】

コミュニケータ3にはプロジェクタ2が接続されており、ノートパソコンPCiから転送される資料情報に基づいてプレゼンテーション用の映像が表示される。プロジェクタ2はRGB信号に基づいて白壁等にカラーの映像を投影するようになされる。このプロジェクタ2の代わりにフラットパネルディスプレイ等を使用してもよい。フラットパネルディスプレイには表示大画面化が可能なプラズマディスプレイ等が使用される。

【0052】

この例で動画・音声入力装置の一例となるLAN接続で制御可能なTV会議装置（例えば、PCS-1600）7が備えられ、ノートパソコンPCiから転送される資料情報以外の少なくとも、会議室内の動画映像及び音声情報を取得するようになされる。TV会議装置7はビデオカメラ7aと、音声入力装置としてのマイク7bを有している。この例でTV会議装置7はクリエイタ5に直接接続され、そしてクライアントのノートパソコンPCiからの指示に従ってその動作モードが制御できるように構成されている。

【0053】

上述のHUB9A及びTV会議装置7にはクリエイタ5が接続されており、プロジェクタ2によって表示される表示情報内容DINや、TV会議装置7で取得された映像及び音声情報を時間情報TDと共に記録して電子情報内容DOUTを作成するようになされる。クリエイタ5は制御情報の一例となるマーク情報CDに関

してマーカー (Marker) の番号、時刻及び名前を記録管理するようになされる。これらのマークの番号、時刻及び名前はメモリに記録され、ノートパソコン P C i の表示装置等 にリスト表示される。編集処理を容易にするためである。

【0054】

表示情報内容 D I N は資料発表者が準備したプレゼンテーション資料に基づく静止画情報であり、映像情報は会議の様子を撮影した動画内容であり、音声情報は会議参加者から集音した音声内容である。電子会議内容を議事録にして保存するためである。クリエイタ 5 では表示情報内容 D I N を編集してデータストリーム化し電子情報内容 D O U T を作成するようになされる。議事録をネット配信するためである。

【0055】

このシステム 101 でクリエイタ 5 に記録される表示情報内容 D I N に対してノートパソコン P C i の G U I 機能を使用してマーク情報 C D が設定される。マーク情報 C D は表示情報内容 D I N に対して定期的又は不定期的に設定するようにしてもよい。試験問題などの特定のプレゼンテーション資料等の編集処理を容易にするためである。

【0056】

このシステム 101 でクリエイタ 5 はマーク情報 C D に基づいて表示情報内容 D I N を任意の情報分割内容に区分するようになされる。情報分割内容は時間情報 T D によって区切られる。情報分割内容の再生順序を入れ替えたり、不要な情報分割内容を再生対象から削除するためである。

【0057】

このシステム 101 でクリエイタ 5 からノートパソコン P C i へ情報分割内容をダウンロードし、ノートパソコン P C i では情報分割内容を再生するようになされる。この情報分割内容の再生順序はノートパソコン P C i の G U I 機能を使用して設定するようになされる。

【0058】

ノートパソコン P C i では G U I 機能を使用して情報分割内容を編集し、ここで編集された情報分割内容に基づいてクリエイタ 5 で電子情報内容 D O U T を作成

するようになされる。つまり、クリエータ5ではマーク情報CDに基づいて表示情報内容DINの中から情報分割内容を自動抽出して編集する。電子情報内容DOUTは編集後の情報分割内容をデータストリーム化したものである。もちろん、これに限られることはなく、再生する順番を変えるだけで、全てのデータを圧縮等することなく、そのまま存在するようにしてもよい。

## 【0059】

このようにすると、複数のプレゼンテーション画面の中から、マーク情報CDを設定された情報分割内容を自動的に抽出してリアルタイムに送出するようなネットワーク電子会議システム等を構築することができる。また、遠隔地等他の場所に配置されたノートパソコンPCiやコミュニケータ3等へ一斉にデータストリーム形式の電子情報内容DOUTを配信（ブロードキャスト）できるようになる。

## 【0060】

これらのコミュニケータ3及びクリエータ5は通信ケーブル40によって接続されるが、当該システム101ではHUB9Bにはアクセスポイント6が接続されており、ノートパソコンPCiに取り付けられた無線LANカード4Aとの間で無線通信処理をするようになされる。もちろん、通常の通信ケーブルを用いて有線通信処理をしてもよい。これらを組み合わせてネットワークを構成してもよい。また、コミュニケータ3に無線LAN機能を設け、ノートパソコンPCiの各々に取り付けられた無線LANカード4Aとの間で直接アクセスするような無線通信処理をしてもよい（Peer to Peerモード）。

## 【0061】

続いて、コミュニケータ3の内部構成例について説明をする。図4はコミュニケータ3の内部構成例を示すブロック図である。

図4に示すコミュニケータ3はパソコン機能を有しており、ノートパソコンPCiのマウス操作によって情報処理をするものである。コミュニケータ3はデータバス36を有しており、このデータバス36にはディスプレイアダプタ31、CPU32、ワーク用のRAM33、データ格納装置34、ネットワークアダプタ35等が接続される。

## 【0062】

ディスプレイアダプタ31はプレゼンテーション用の資料を処理して、RGB信号を作成する機能を有している。このプレゼンテーション用の資料に基づくRGB信号はプロジェクタ2に出力される。ワーク用のRAM33にはCPU32の展開によってプライベートIPアドレスやプレゼンテーション用の映像情報を一時記憶するようになされる。

## 【0063】

データ格納装置34は図示しないハードディスク(HDD)、ROM及びRAMから構成されている。ハードディスクにはプレゼンテーション用の資料を格納するようになされる。ROMには電子会議システム101を支援するための制御プログラム(以下システム支援制御プログラムという)が記述されている。もちろん、ハードディスクにシステム支援制御プログラムを記述するようにしてもよい。ROMを省略できる。システム支援制御プログラムはCPU32を動作させるための基本ソフトウェアやプレゼンテーションデータ进行处理するプログラムから構成されている。

## 【0064】

ネットワークアダプタ35ではノートパソコンPCiからプレゼンテーションデータや各種コマンドの送受信を行うようになされる。ネットワークアダプタ35はHUB9Cに接続される。コミュニケータ3に無線LAN機能を設ける場合にはネットワークアダプタ35に無線LANカード4Bが取り付けられる。

## 【0065】

CPU32はシステム支援制御プログラムに基づいてディスプレイアダプタ31、ワーク用のRAM33、データ格納装置34、ネットワークアダプタ35等の入出力を制御するようになされる。各種プログラム进行处理するためである。CPU32ではノートパソコンPCiから転送される資料情報等に基づいてプレゼンテーション用の画像の表示制御をするようになされる。つまり、CPU32はノートパソコンPCiから遠隔操作指示に基づいてプロジェクタ2及びクリエイタ5の入出力制御を含むネットワーク情報処理を支援するようになされる。

## 【0066】

例えば、CPU32はノートパソコンPCiのGUI機能に基づいて得られたマーク情報CDを時間情報TDと共に記録管理するようにクリエイタ5を制御する。又は、クライアントのノートパソコンPCiの操作画面（Web画面）上で操作入力したマーク情報CD等を直接、クリエイタ5へ通知するようになされる。このマーク情報CDは表示情報内容DINにマークを設定するための識別情報である。このマークによって表示情報内容DINを任意の情報分割内容に区分するためである。また、電子情報内容DOUT等の編集処理を容易にするためである。この他にCPU32では会議参加者が使用するノートパソコンPCiを管理するようになされる。

## 【0067】

続いて、クリエイタ5の内部構成例について説明をする。図5はクリエイタ5の内部構成例を示すブロック図である。

図5に示すクリエイタ5は所望の表示情報内容DINを時間情報TDと共に記録して電子情報内容DOUTを作成する装置であり、データバス26を有している。データバス26にはCPU21、ワーク用のRAM22、記憶装置23、ネットワークアダプタ24及び動画・音声入力端子25が接続されている。

## 【0068】

ワーク用のRAM（例えばハードディスク）22は送受信した情報（動画や静止画などの情報）を処理するために動画・音声情報及び制御プログラムを一時記憶するようになされる。記憶装置23はプレゼンテーション資料に係る表示情報内容DINを時間情報TDと共に記録する他に、動画・音声情報等およびそれらを処理するための制御プログラムを記憶するようになされる。

## 【0069】

CPU21は各種プログラムを処理する他に、プロジェクタ2によって表示される表示情報内容DINや、TV会議装置7で取得された映像及び音声情報を時間情報TDと共に記憶装置23又はRAM22に記録して電子情報内容DOUTを作成するようになされる。表示情報内容DINは資料発表者が準備したプレゼンテーション資料に基づく静止画情報であり、映像情報は会議の様子を撮影した動画内容であり、音声情報は会議参加者から集音した音声内容である。電子会議内容を

議事録にして保存するためである。

【 0 0 7 0 】

このクリエイタ 5 で R A M 2 2 又は記録装置 2 3 に記録される表示情報内容 D I N に対してノートパソコン P C i の G U I 機能を使用してマーク情報 C D が設定される。マーク情報 C D は表示情報内容 D I N に対して定期的又は不定期的に設定するようにしてもよい。試験問題などの特定のプレゼンテーション資料等の編集処理を容易にするためである。

【 0 0 7 1 】

このクリエイタ 5 で C P U 2 1 はマーク情報 C D に基づいて表示情報内容 D I N を任意のサムネイル等の情報分割内容に区分するようになされる。情報分割内容は時間情報 T D によって区切られる。情報分割内容の再生順序を入れ替えたり、不要な情報分割内容を再生対象から削除するためである。

【 0 0 7 2 】

C P U 2 1 はマーク情報 C D に関してマークの番号、時刻及び名前を記録管理するようになされる。これらのマークの番号、時刻及び名前は記憶装置 2 3 等に記録され、ノートパソコン P C i の液晶ディスプレイ 1 1 等にリスト表示される。編集処理を容易にするためである。C P U 2 1 では表示情報内容 D I N を編集してデータストリーム化し電子情報内容 D O U T を作成するようになされる。議事録をネット配信するためである。

【 0 0 7 3 】

このようにすると、データストリーム形式の電子情報内容 D O U T を一斉に複数のクライアント P C や、コミュニケータ 3 へ配信（ブロードキャスト）することができる。なお、データバス 2 6 には動画・音声入力端子（I / O インタフェース）2 5 が接続されており、T V 会議装置 7 を接続して、この T V 会議装置 7 から映像および音声情報を受信するようになされる。また、ネットワークアダプタ 2 4 はコミュニケータ 3 と接続するために使用される。もちろん、コミュニケータ 3 だけではなく、クライアント P C や、アクセスポイントとも接続される。

【 0 0 7 4 】

このようにクリエイタ 5 は上述したようにコミュニケータ 3 で表示されている



プレゼンテーション資料に関する情報を記録する他、電子会議に出席した出席者の情報（IPアドレスや顔写真などの情報）などコミュニケーター3から転送される情報、さらには動画・音声情報などを記録するようになされる。そして、記録終了と共に会議の議事録とも言える会議コンテンツを自動的に生成するようになる。会議コンテンツはWebブラウザを使って時系列に再生できる形に生成される。

## 【0075】

上述したクリエイター5およびTV会議装置7に対する制御は複数の会議参加者のノートパソコンPCiが存在する場合、その内の1台のクライアントのノートパソコンPCiによって制御される。つまり書記役のノートパソコンPCi（以下、「記録者用クライアントPC」という）によって管理されることになる。記録者用クライアントPCとなるためには、クリエイター5に対する操作画面として使用されるコントロール（CONTROL）画面を開ければよい。

## 【0076】

図6は記録者用クライアントPCにおけるGUI画面50の表示例を示すイメージ図である。図7はそのメニュー画面P0の表示例、図8はそのコンテンツマネージャー画面50eの表示例を各々示すイメージ図である。

## 【0077】

図6に示すGUI画面50はクライアントPCで横方向に分割されたほぼ3つの表示画面から構成される。その中央部には基本画面50aが表示され、その右側には会議に参加している参加者に関する情報を表示した参加者画面50bが表示され、基本画面50aの左側にはクリエイター5をコントロールするコントロール画面50cが表示される。そして、画面最下部には横長のメモ画面50dが表示される。メモ画面50dは全画面幅の約半分位を割当てられている。

## 【0078】

この基本画面50aの上部側には、当該電子会議システム101に接続されているネットワーク構成用の電子機器のアイコンが表示される。図6の例ではクリエイター5のアイコンK1、コミュニケーター3のアイコンK2などが表示されている。また、TV会議装置用のアイコンK3も表示されている。

## 【0079】

基本画面50aの下部側はファイルのリスト欄として使用され、ここにはプレゼンターとして機能するクライアントPCに蓄積されているファイル名R1が表示されている。参加者画面50bには、参加者の顔写真、参加者が所有しているクライアントPCのIPアドレスなどが表示される。

## 【0080】

コントロール画面50cは、その最上部が映像表示部となされ、ビデオカメラ7aで撮像された映像が動画情報として表示される。その中央部は帯状の表示エリアであって、ファンクションキーを含む複数のソフトキー操作部であり、その最下部が題名などの入力部となされている。ソフトキー操作部には、記録(REC)キーK4、停止(STOP)キーK5、一時停止(PAUSE)キーK6の他に、記録中重要な映像個所にマークをつけるためのマーク(MARK)キーK7、メモ画面を開くためのメモ(MEMO)キーK8およびプロジェクタ2に表示されている静止画情報(プレゼンテーション資料)を保存するためのキャプチャ(CAPTURE)キーK9などが表示されている。

## 【0081】

クライアントPCiからコミュニケーター3にログオンすると、その表示画面上には基本画面50aのみが表示される。ファイル名R1の中のファイルリストをコミュニケーター3のアイコンK1にドラッグ&ドロップ(Drug&Drop)することで、そのファイルデータ(プレゼンテーション資料)がコミュニケーター3に転送され、プロジェクタ2に表示されてプレゼンテーションすることができる。ただし、これはプレゼンターの資格を得たクライアントのノートパソコンPCiで操作した場合である。

## 【0082】

また、基本画面50aのアテンディ(Attendee)ボタンK10を押すと、図6で右側に示すような参加者画面50bが表示される。そして、クリエータアイコンK1を右クリックすると、図7に示すようなメニュー画面P0が表示され、そのメニュー画面P0の中から「コントロール」を選択すると、図6に示したコントロール画面50cが表示される。コントロール画面50cの中からM

EMOキーK8を操作すると、図6でGUI画面50の下方にはメモ画面50dが表示され、ここに文章などを入力できる。メモ画面50dは4～6行分のスペースがとられている。

#### 【0083】

図7に示したメニュー画面P0より「コンテンツマネージャー」を選択すると、図8に示すようなコンテンツマネージャー画面50eが表示される。コンテンツマネージャー画面50eにはクリエイタ5に保存されているリストメニューが表示される。この画面50eには、クリエイタ5内に保存されているコンテンツリストR2が表示される他、選択されたコンテンツリストR2に対する動作モード選択用のソフトキーが表示される。

#### 【0084】

このコンテンツマネージャー画面50eには、選択されたコンテンツを再生するレビュー（Review）キーK11、選択されたコンテンツをクライアントPCに転送するクライアント転送（Download to My Computer）キーK12、選択されたコンテンツをサーバ装置へ転送するサーバ転送（Upload to Server）キーK13、選択されたコンテンツの詳細情報を見るための詳細（Show Content Information）キーK14、選択されたコンテンツを消去するためのディレクト（Delete）キーK15などが表示されている。

#### 【0085】

図9はコントロール画面50cにおける記録保存確認画面P1の表示例を示すイメージ図である。図9に示す記録保存確認画面P1は、記録者側ノートパソコンPCiのコントロール画面50cでSTOPキーK5を押下すると表示される。STOPキーK5の押下によって記録を終了し、コンテンツを生成するかの確認がなされる。このとき、レビューであって、パスワードが適用されている場合はその入力が行われる。例えば、レビューキーK11をクリックする。この画面P1には「コンテンツ〇〇〇を保存します。よろしいですか？」のメッセージが表示される共に、「プレゼンター認証用のパスワードで保護する」のメッセージが表示され、パスワードが入力される。

## 【0086】

また、確認チェック用のマーク領域が表示される。このマーク領域をクリックすると、レ点が表示される。この画面P1の下方にはOKボタンK24とキャンセル（CHANCEL）ボタンK25が設けられている。ここで保存操作を行うべくOKボタンK24をクリックすると、会議コンテンツが自動的に生成される。コンテンツ生成処理以外はキャンセルボタンK25をクリックする。コンテンツを生成することなく終了する。

## 【0087】

図10はコンテンツ編集ソフトウェアに係るコンテンツ編集画面70の表示例を示すイメージ図である。図10に示すコンテンツ編集画面70はクライアントのノートパソコンPCiに表示される。この編集画面70の左上部分には選択されたコンテンツのタイトル等の基本情報が表示される。この編集画面70の右上部分は静止画表示領域70aであり、この領域70aにはカレントタイムに対する静止画が表示される。

## 【0088】

この編集画面70の中央部は動画表示領域70bであり、この領域70bにはカレントタイムに対する動画を表示するようになされる。また、編集画面70の中央部から下半分には、クリエイタ5に記録された動画、静止画およびメモを時間軸71に沿ってそれぞれ並べている編集領域70cが割当られている。

## 【0089】

編集領域70cでは例えば、3台のプロジェクタ2による映像（Picture）が表示される。この例でPicture1の段には時間情報TDに基づいてプロジェクタ2によるPage1～Page3の映像が表示される。Picture2の段には時間情報TDに基づいて他のプロジェクタ2によるPage1の映像が表示される。Picture3の段には時間情報TDに基づいて更に他のプロジェクタ2によるPage1の映像が表示される。

## 【0090】

これらの映像は情報分割内容の一例となるサムネイル74として表示され、静止画表示領域70aへの表示対象となる。この例ではPicture1～3のサ

ムネイル64が表示される。いずれのPicture 1～3においても、横方向は時間情報の一例となる時間軸71である。サムネイル74を選択すると、動画も同期してそのサムネイル74が表示された時間に飛ぶ。

#### 【0091】

つまり、編集領域70cでは時間軸71に沿って、動画または音声の情報を表す表示帯、静止画を表す表示帯およびメモを表す表示帯を並べている。静止画の表示帯はその静止画の表示時間に対応した帯部分が他の部分と異なる状態となっており、この帯部分に対応する静止画のサムネイル74が表示されている。

#### 【0092】

この編集領域70cの最下端には時間軸71が設けられ、この例では編集画面70に表示する時間軸71の単位を「1, 2, 5, 10, 15, 30, 60」の各分に変更でき、その単位内に入らない部分は図示しないスクロールバーにて検索して表示させることができる。この編集領域70cの最上端には動画用のタイムスケール(Movie)16が設けられている。タイムスケール16上には下向きの五角形記号から成る編集用のマーカ(Marker)73が設けられている。

#### 【0093】

また、Picture 3の下方にはメモ(Memo)キーK22が設けられ、このメモキーK22の横方向には各種アイコンキー列(表示帯)18が並んでいる。このメモの表示帯18はそのメモの表示時間に対応した帯部分が他の部分と異なる状態となっており、この帯部分に対応するメモのアイコンが表示されている。また、この静止画またはメモの帯部分の右端をドラッグ&ドロップする(つまんで動かす)ことにより、帯部分の長さを変更することができ、表示時間の変更が可能となされている。

#### 【0094】

このタイムスケール16と表示帯18との間には、Picture 1～3の表示領域を跨ぐようにして左右に移動可能なカレントタイムライン72が表示され、現在の時刻を表示するようになされる。この例ではPicture 3の段の映像にカレントタイムライン72が跨って表示されている。このタイムライン72

に基づいて静止画の挿入、動画の再生、静止画の表示が行われる。また、タイムライン72で動画の位置、静止画の表示タイミングを確認しながら、カットイン点、カットアウト点をビジブルに指定して、動画と静止画のカット&マージを行うこともなされる。

#### 【0095】

なお、動画表示領域70bの下方にはMarkキーK7と共に、タイムライン72の送りキーK26、その停止キーK27、その早送りキーK28、その早戻しキーK29等が設けられる。早送り・早戻しキーK28、K29等の隣には右飛び越しキーK30や、左飛び越しキーK31が設けられている。MarkキーK7の両脇にはタイムライン72を含む表示枠等を設定する下向き右矢印キーK32、下向き左矢印キーK33も備えられている。これらのキーK7、K26～K33等を使用することで、編集作業の操作性を向上できるようになされている。

#### 【0096】

図11はマークリスト編集画面P2の表示例を示すイメージ図である。図11に示すマークリスト編集画面P2は記録者用のノートパソコンPCiでコンテンツマネージャー画面50eを操作することにより表示される。もちろん、コンテンツマネージャー画面50eでなく編集用のソフトウェアで行ってもよい。この画面P2にはマークリスト領域P21が設けられ、例えば、マークの番号1～5に関して、これらのマークの時刻及びマークの名前が一覧表形式で表示される。このマークリスト領域P21には検索用の上・下キーK16、K17やツールバーK18が設けられ、マークの番号、時刻及び名前を検索できるようになされている。

#### 【0097】

上・下キーK16、K17やツールバーK18の左側には名前変更キーK19や削除キーK20、閉じるキーK21が設けられている。名前変更キーK19はマークの名前を変更する際に使用される。削除キーK20はマーク番号を削除する際に使用される。マーク番号の削除によって、このマーク番号に属する時刻及び名前も同時に削除可能になされている。閉じるキーK21はマークリスト編集

画面P2を閉じる際に使用される。マークの順番を入れ替える場合はマーク番号をドラッグ&ドロップすることによりなされる。

## 【0098】

図12はコンテンツ再生画面60の表示例を示すイメージ図である。図12に示すコンテンツ再生画面60はクライアントのノートパソコンPCiに表示される。コンテンツ再生画面60は、図示するように会議の模様を映像記録した動画再生画面60aが左上部に位置し、そしてその会議で使用した静止画情報であるプレゼンテーション資料の静止画再生画面60bがその右半分に位置するように分割表示され、これらが同一表示画面上で同時に表示できるような画面構成となっている。

## 【0099】

そのため、プレゼンテーション資料用の静止画再生画面60bは、1つの会議室に設置されるプロジェクタ2の最大数によってその表示パターンが相違する。この実施形態では3台までプロジェクタ2が接続できる構成であり、最大で3つのプレゼンテーション資料が表示される場合があるので、静止画再生画面60bの再生画面構成は最大4分割できる表示パターンとなっている。

## 【0100】

この表示パターンはプロジェクタ2が3台使用されたときの表示例である。静止画Picture1はプロジェクタ2で表示されたプレゼンテーション資料であり、同様に静止画Picture2、Picture3は他のプロジェクタ2を用いて表示されたプレゼンテーション資料である。コンテンツ再生時には時間経過に合わせてこの静止画再生画面60bに表示されるプレゼンテーション資料が自動的に切り替わる。

## 【0101】

動画再生画面60aには、上述した動画映像が表示される他に、その映像表示部の真下にはView切り替え部75が表示される。View切り替え部75にはマーク(Mark)キーK7が設けられている。そしてその下側の表示部76は2段に分かれ、プロジェクタ2で表示したプレゼンテーション資料が最大6枚までサムネイル(縮小画面)74として表示される。複数台のプロジェクタ2を

使用しているときは選択された 1 台のプロジェクタ 2 に表示された資料がサムネイル表示される。

#### 【0102】

任意のサムネイル 7 4 を選択すると、上に表示された動画もこれに同期して、そのサムネイル 7 4 が表示された時間までシフトし、その時間からノーマル再生される。このサムネイル表示に代えて上述したマーク表示に切り替えることができる。サムネイル表示とマーク表示の切り替えは View 切り替え部 7 5 で選択する。

#### 【0103】

会議中にコントロール画面 5 0 c のマークキー K 7 を押した順に、編集処理時に付された題名（題名が無い場合は「U n t i t l e d」になる）と時間が表示される。そしてマーク表示欄 7 7 の題名「オリジナル，推奨」等をマウス 8 でクリックすると、上に表示された動画もこれに同期してその時間までシフトして、ノーマル再生となる。これによって常に動画と静止画（プレゼンテーション資料）との同期が取られて表示されることになる。再生時には時間経過に合わせて表示がそれぞれ切り替わる。

#### 【0104】

上述した静止画再生画面 6 0 b の各表示領域の下側には、虫眼鏡を模した画面の拡大表示ボタン K 2 3 があり、これが選択されたときには表示されている静止画が、最大表示パターンに切り替えて表示（オリジナルサイズ表示）される。

#### 【0105】

続いて、当該ネットワーク電子会議システム 1 0 1 における処理例について説明をする。図 1 3 はネットワーク電子会議システム 1 0 1 における処理例を示すフローチャートである。図 1 4 は表示情報内容 D I N の記録時の処理例、図 1 5 はその再生時の処理例を各々示すフローチャート（サブルーチン）である。

#### 【0106】

この実施例では会議室にクリエータ 5（情報作成系 I）、プロジェクタ 2 及びコミュニケータ 3（情報制御表示系 II）を配置すると共に、その会議室内に一以上のノートパソコン P C i（情報処理系 III）を準備する場合を前提とする。



## 【0107】

クリエータ5とコミュニケーター3とはHUB9A、9C及び通信ケーブル40を使用して接続される。アクセスポイント6はHUB9Bを通じて通信ケーブル40に接続される。ノートパソコンPCiには無線LANカード4Aが取り付けられ、アクセスポイント6とノートパソコンPCiとが無線LAN接続される。もちろん、ノートパソコンPCi、プロジェクタ2、コミュニケーター3及びクリエータ5は電源がオンされる。

## 【0108】

この例では資料発表者はプレゼンテーション用の文書ファイルや画像ファイルをノートパソコンPCiからネットワーク経由でコミュニケーター3に転送する。この画像ファイルの転送によって、プレゼンテーション用資料をプロジェクタ2に表示するようになされる。また、資料発表者は、コミュニケーター3に対して、マウス8の操作権を得る処理を行い、プロジェクタ2の表示画面上にアイコン表示させながら説明するようになされる。なお、マークを打つ回数Nは最大100回とする場合について例を挙げる。

## 【0109】

これを処理条件にして、図13に示すフローチャートのステップS1で、会議参加者のノートパソコンPCiを用いて電子会議用アプリケーションソフトウェアを起動し、コミュニケーター3にログオンする。この場合、最初の会議参加者がパスワードを設定し、それ以降の参加者はそのパスワードを入力することでその会議に参加することができる。パスワードは予めその電子会議システムに決められた固有の値ではないので、パスワードを忘れたり、間違えて電子会議システム101を起動できないような不都合な問題をなくすることができる。

## 【0110】

その後、ステップS2に移行して会議参加者がクリエータ5を操作する画面であるコントロール画面50cを開くと、そのクライアントだけが記録者クライアントPCとなる(図6参照)。ノートパソコンPCiのGUI画面50上で、図6に示したクリエータ5のアイコンK1を右クリックし、表示されたメニュー画面P0から「コントロール」を選択すると、コントロール画面50cが表示され

る。

【0111】

そして、ステップS3に移行してコントロール画面50cのRECキーK4を押すと、予め相手方と接続され、起動されているTV会議装置7が会議の映像記録を開始するようになされる。このとき、図3に示したカメラ7aやマイク7b等を有したTV会議装置7からの動画、音声情報がエンコードされてクリエイタ5内のワーク用のRAM（ハードディスク）22に保存される。

【0112】

そして、記録者クライアントPCでは例えば、図14に示すサブルーチンに移行して、そのステップB1でRECキーK4が押下されるのを待つ。RECキーK4が押下されるとステップB2でクリエイタ5では動画の記録が開始される。

【0113】

その後、ステップB3に移行してノートパソコンPCiでは一定時間を区切ってマークキーK7が押下されたかがチェックされる。このとき、ユーザは記録中に話題の変わったとき、プレゼンタが変わったときなど、コントロール画面50cのマークキーK7を使って節目、節目でマークを打つようになされる。ノートパソコンPCiでは一定時間内にマークキーK7が押下された場合はステップB4に移行してクリエイタ5ではMarkリストにマーク番号「1, 2・・・」と共にマーク時間「00:00:01」等を記録するようになされる。Markリストは例えば、記憶装置23に展開される。

【0114】

その後、ステップB5に移行してクリエイタ5ではマークの回数Nが「100」を越えたかがチェックされる。マークの回数Nが100回を越えた場合はステップB6に移行する。ステップB6ではノートパソコンPCiではマークキーK7をディセーブル表示をする。マーク指定処理が限界であることをユーザに知らせるためである。

【0115】

また、ステップB3でノートパソコンPCiでは一定時間を経過してもマークキーK7が押下されない場合及び、ステップB5でマークの回数Nが「100」

を越えていない場合はステップB 7に移行する。ステップB 7ではクリエイタ 5では表示情報内容D INの記録終了かを判別する。その記録を終了する場合はこれらの処理を終了する。なお、その記録を終了しない場合はステップB 3に戻ってマークキーK 7が押下されたかをチェックし、上述した処理を継続するようになされる。

## 【0116】

また、図6に示したコントロール画面50cでMEMOキーK 8を押すと、メモ画面50dが開きテキストの入力が可能になる。同図のSENDキーK 17を押すと、入力したテキストがクリエイタ 5内に取り込まれる。

## 【0117】

ここで図13に示したフローチャートのステップS 3に戻り、そして、ステップS 4でノートパソコンP C iのファイルリストR 1からプレゼンテーション資料を表示したいプロジェクタ2のアイコンK 2にドラッグ&ドロップすると、プロジェクタ2の画面上にファイルリストで選択されたプレゼンテーション資料が表示される。これと同時にこのプレゼンテーション資料およびページ切り替え情報などがクリエイタ 5内のワーク用のRAM 22に保存される。

## 【0118】

このとき、クリエイタ 5ではコミュニケータ 3から送られてきた表示情報内容D IN及びノートパソコンP C iから送られてきたマーク情報C Dに基づいて、マークの番号及び時間をリストにして管理する。例えば、M a r kリストは、

{MARK データ：オリジナルとして

<マーク番号>	<マークの時刻>	<マークの名前>
1	00:00:02	開会宣言
2	00:01:00	社長あいさつ
3	00:03:40	事例1発表
4	00:07:00	事例2発表
5	00:10:20	事例3発表
6	00:20:00	U n t i t l e d )
7	00:34:20	総評

} というように表形式に集計され、マークリストとなって記憶装置 2 3 に格納される。マークの名前は記録者用クライアント PC の GUI 機能を利用してマークを打つとき又はその後に入力される。

#### 【 0 1 1 9 】

そして、ステップ S 5 に移行して記録を終了する時は、コントロール画面 5 0 c で S T O P キー K 5 を押す。その際、記録者側ノートパソコン P C i には図 9 に示したような保存確認画面 P 1 が表示される。コンテンツ保存処理以外はその内容が消去される。ここで保存操作を行うと、ステップ S 6 に移行して会議コンテンツが自動的に生成される。

#### 【 0 1 2 0 】

つまり、ステップ S 6 ではコミュニケータ 3 からの静止画情報と T V 会議装置 7 からの動画・音声情報に基づいて会議コンテンツが生成される。このとき、クリエイタ 5 ではプレゼンテーション用の静止画像や会議室内の動画像を 1 つのデータストリームにした会議コンテンツの内容を成す電子情報内容 D O U T が作成される。この動画像を含む会議コンテンツはインターネットのようなネットワークを介して参照できるようにするため、ファイルデータは H T M L 変換される。

#### 【 0 1 2 1 】

その後、ステップ S 7 で会議コンテンツの生成が完了すると、コンテンツマネージャ画面 5 0 e が自動的に表示される。もちろん、自動表示に限られることはなく、マニュアル操作によってコンテンツマネージャ画面 5 0 e を開いてもらうようにしてもよい。この画面 5 0 e では、クリエイタ 5 内に保存されている会議コンテンツを確認することができる（図 8 参照）。そして、ステップ S 8 で、このコンテンツマネージャ画面 5 0 e から見たい会議コンテンツを選択することで、その内容を再生できる。

#### 【 0 1 2 2 】

このとき、図 1 2 に示したコンテンツ再生画面 6 0 にマークリストの表示を行い、各自選択して視聴できるようになされる。そして、図 1 0 に示したコンテンツ編集画面 7 0 で会議コンテンツを編集するようになされる。例えば、図 1 5 に示すサブルーチンをコールしてそのフローチャートのステップ C 1 で記録者用ク

ライアントPCではレビューキーK11が押下されるのを待つ。レビューキーK11が押下されるとステップC2ではマーク番号はN=1か否かがチェックされる。

【0123】

マーク番号がN=1の場合は、ステップC4に移行する。マーク番号がN=1でない場合は、ステップC3に移行する。ステップC3ではマーク番号N=1へシークする。その後、ステップC4に移行してクリエイタ5では再生を開始するようになされる。

【0124】

そして、ステップC5に移行してクリエイタ5では再生時間の監視が開始される。その後、ステップC6に移行してマーク番号Nの再生終了時間に達したか否かがチェックされる。マーク番号Nの再生終了時間に達した場合はステップC7に移行して次のマークは有るかがチェックされる。

【0125】

次のマークが有る場合はステップC8に移行してN=次のマーク番号をセットするようになされる。その後、ステップC3に戻って上述した処理が継続される。ステップC7で次のマークが無い場合は処理を終了する。その後、図13に示したフローチャートのステップS8にリターンする。

【0126】

そして、表示情報内容DINが確認された会議コンテンツはステップS9で図示しないサーバ装置に転送することで保存される。また、ステップS8で会議コンテンツを再生し、その内容を編集したいときには、ステップS10に移行してコンテンツマネージャー画面50eを操作することにより、その会議コンテンツをノートパソコンPCi側に転送して、既知の編集ソフトで編集することができる。

【0127】

例えば、Markリストをテキスト編集で修正し、再生順番を入れ替えることができる。ここで先の例でマーク番号6を削除してマーク番号2とマーク番号3の間にマーク番号5を繰り上げた場合を例に採る。

## 【 0 1 2 8 】

つまり、上述したM a r kリストに関してマーク番号6をクリックする。マーク番号6を削除するためである。このマーク番号6に属する時刻及び名前も同時に表示色が変化する。そして、削除キーK 2 0をクリックする。これにより、マーク番号6に属する時刻及び名前も同時に削除される。マーク番号5を繰り上げる場合は、マウス8によってマーク番号5をドラッグすると共に、マーク番号2とマーク番号3の間にドロップする。この結果、

先の例で編集後のマークリストは、{MARK DATA: 推奨

＜マーク番号＞	＜マークの時刻＞	＜マークの名前＞
1	0 0 : 0 0 : 0 2	開会宣言
2	0 0 : 0 1 : 0 0	社長あいさつ
5	0 0 : 0 3 : 4 0	事例3 発表
3	0 0 : 0 7 : 0 0	事例1 発表
4	0 0 : 1 0 : 2 0	事例2 発表
7	0 0 : 3 4 : 2 0	総評

} というようになる。このように、編集ソフトを使って、M a r kの追加、削除、名前をつけることが可能となる。このようなM a r kリストを編集できるような専用G U I機能（コンテンツ編集ソフトウェア）が準備される。このソフトウェアはノートパソコンP C i、クリエイタ5又はコミュニケータ3のいずれかに常備すればよい。

## 【 0 1 2 9 】

この編集後の電子情報内容（会議コンテンツ）DOUTはステップS 9で図示しないサーバ装置に転送して保存される。これにより、ステップS 1 1で記録者のノートパソコンP C iからは図示しないサーバ装置上の電子情報内容DOUTを再生することができる。

## 【 0 1 3 0 】

このように、本発明に係る実施例としてのネットワーク電子会議システム1 0 1によれば、会議室にクリエイタ5（情報作成系I）、プロジェクタ2及びコミュニケータ3（情報制御表示系II）を配置すると共に、その会議室内に一以上の

ノートパソコンPCi（情報処理系III）を準備される。クリエイタ5とコミュニケーター3とはHUB9A、9C及び通信ケーブル40を使用して接続される。アクセスポイント6はHUB9Bを通じて通信ケーブル40に接続される。アクセスポイント6とノートパソコンPCiとが無線LANによって接続される。ノートパソコンPCiではGUI機能に基づいて任意の情報を処理するようになされる。

#### 【0131】

これを前提にして、プロジェクタ2はノートパソコンPCiのGUI機能に基づいて得られたマーク情報CDを時間情報TDと共に記録管理するようにクリエイタ5を制御する。プロジェクタ2ではノートパソコンPCiから転送される資料情報等に基づいて静止画像等が表示される。クリエイタ5ではプロジェクタ2によって表示される表示情報内容DINや、動画像・音声情報等を時間情報TDと共に記録して電子情報内容（ストリーミングデータ）DOUTを作成するようになされる。

#### 【0132】

従って、時間情報TDと共に記録された表示情報内容DINをマーク情報CDによって任意の動画／音声を情報分割内容に、また、静止画全体をサムネイル74等の情報分割内容に区分できるので、マーク情報CDによって区分された複数の動画／音声や、静止画を時間情報TDに基づいて再生順序を入れ替えたり、不要なサムネイル74を再生対象から削除するような編集処理を行うことができる。組み替えた順序で動画／音声や、静止画を再生することができる。

#### 【0133】

この実施例ではストリーミングデータの再生において、予めMarker単位での再生手順を指定しておくので、編集作業なしで再生順序を変えたり、必要な部分だけを再生したりすることができる。例えば、ストリーミングデータの再生において、予め指定されたMarkerの位置に飛ばして動画映像や静止画を再生することができる。

#### 【0134】

つまり、このMarkerキーK7を利用して、サムネイル74等を再生する

順番を予めMarker単位で指定すると、組み替えた順序で動画／音声や、静止面を再生することができる。これにより、再生の順番を変えること、不要な部分を飛ばして再生することなどの機能が編集作業なしで実現できる。

## 【0135】

従って、従来方式のような編集作業をすることなしに表示情報内容DINを編集したのと同じ効果が得られる。このことで、編集作業分の工数削減が計れる。また、元の表示情報内容DINはそのまま残るので、再生順序の変更だけで、前回とは異なった形の会議コンテンツ等を作成することができる。

## 【0136】

また、再生手順をランダムに設定することで、Marker単位でランダムに映像を再生でき、例えば問題の出題の順番を、見るたびに変えるなどの機能が実現できる。Markerの打ち方は、マニュアルで行う方法、一定時間で行う方法について説明したが、Markerの間隔を短くすれば、再生時の精度を上げることができる。

## 【0137】

これにより、複雑な編集作業を伴うことなく簡単に会議コンテンツ等の電子情報内容DOUTを作成することができる。コンテンツ再生・編集の容易なネットワーク電子会議システム101を提供することができる。

## 【0138】

当該ネットワーク情報処理システムに関してはネットワーク電子会議システム101の場合について説明したが、これに限られることはなく、ネットワーク教育システム、ネットワークゲームシステム等においても同様な効果が得られる。

## 【0139】

## 【発明の効果】

以上説明したように本発明に係るネットワーク情報処理システムによれば、情報処理装置、情報制御表示手段及び情報作成装置が通信手段により接続され、この情報制御表示手段は情報処理装置の入力操作機能に基づいて得られた制御情報を時間情報と共に記録管理するように情報作成装置を制御するものである。

## 【0140】



この構成によって、時間情報と共に記録された表示情報内容を制御情報によって任意の情報分割内容に区分できるので、制御情報によって区分された情報分割内容を時間情報に基づいて再生順序を入れ替えたり、不要な情報分割内容を再生対象から削除するような編集処理を行うことができる。従って、複雑な編集作業を伴うことなく簡単に電子情報内容を作成することができる。

#### 【0141】

本発明に係る情報処理方法によれば、情報処理系、情報制御表示系及び情報作成系が通信手段により接続され、情報処理系の入力操作機能に基づいて得られた制御情報を時間情報と共に記録管理するようになされる。

#### 【0142】

この構成によって、時間情報と共に記録された表示情報内容を制御情報によって任意の情報分割内容に区分できるので、制御情報によって区分された情報分割内容を時間情報に基づいて再生順序を入れ替えたり、不要な情報分割内容を再生対象から削除するような編集処理を行うことができる。従って、複雑な編集作業を伴うことなく簡単に電子情報内容を作成することができる。

#### 【0143】

この発明はネットワーク電子会議システムや、ネットワーク教育システム、ネットワークゲームシステム等に適用して極めて好適である。

#### 【図面の簡単な説明】

##### 【図1】

本発明に係る実施形態としてのネットワーク情報処理システム100の構成例を示すブロック図である。

##### 【図2】

ネットワーク情報処理システム100における処理例を示すフローチャートである。

##### 【図3】

本発明に係る実施例としてのネットワーク電子会議システム101の構成例を示すイメージ図である。

##### 【図4】

コミュニケーター 3 の内部構成例を示すブロック図である。

【図 5】

クリエータ 5 の内部構成例を示すブロック図である。

【図 6】

記録者用クライアント PC における GUI 画面 5 0 の表示例を示すイメージ図である。

【図 7】

GUI 画面 5 0 におけるメニュー画面 P 0 の表示例を示すイメージ図である。

【図 8】

そのコンテンツマネージャー画面 5 0 e の表示例を示すイメージ図である。

【図 9】

記録保存確認画面 P 1 の表示例を示すイメージ図である。

【図 1 0】

コンテンツ編集ソフトウェアに係るコンテンツ編集画面 7 0 の表示例を示すイメージ図である。

【図 1 1】

マークリスト編集画面 P 2 の表示例を示すイメージ図である。

【図 1 2】

コンテンツ再生画面 6 0 の表示例を示すイメージ図である。

【図 1 3】

ネットワーク電子会議システム 1 0 1 におけるシステム処理例を示すフローチャートである。

【図 1 4】

表示情報内容の記録時の処理例を示すフローチャート（サブルーチン）である。

【図 1 5】

表示情報内容の再生時の処理例を示すフローチャート（サブルーチン）である。

【符号の説明】

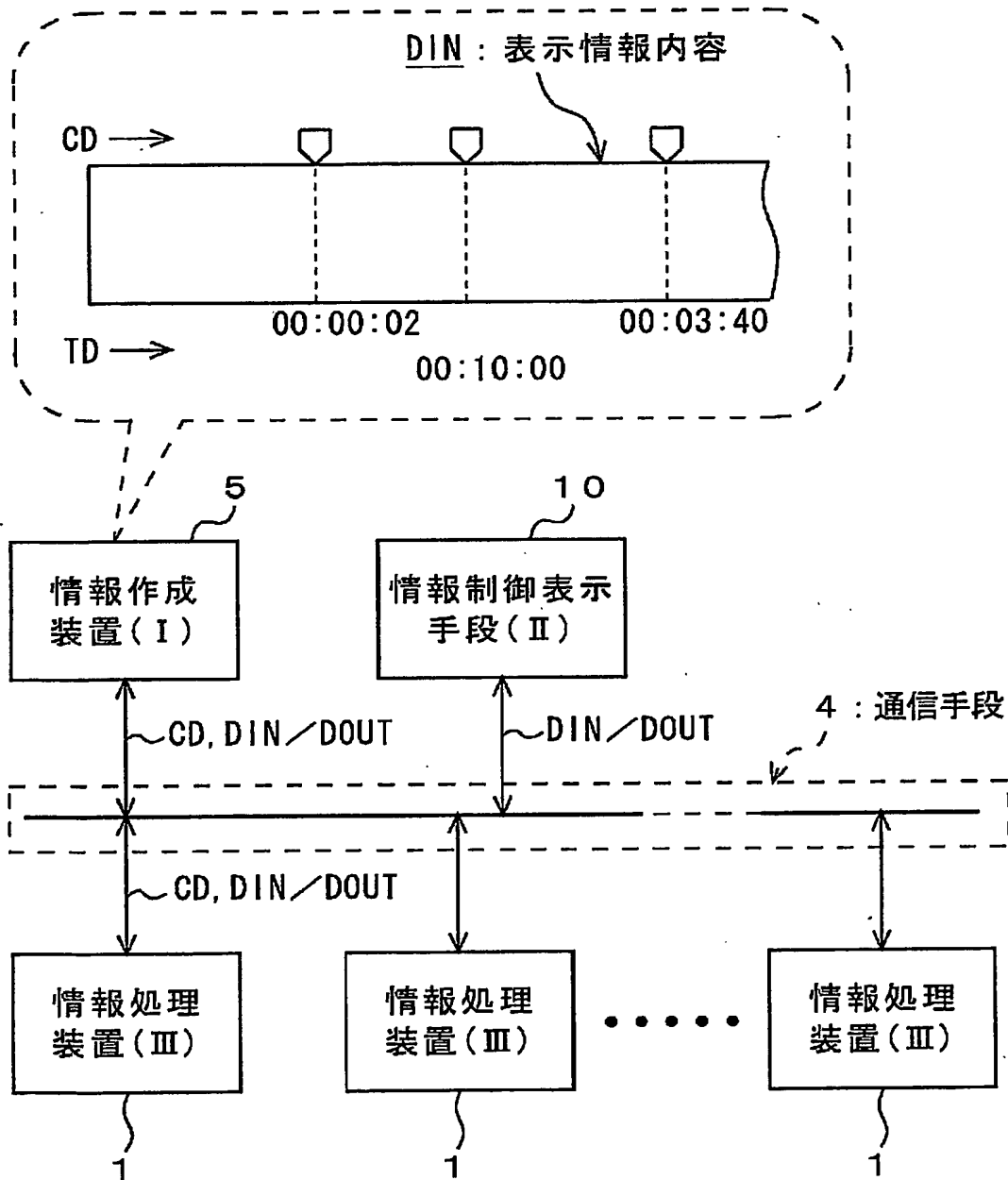
1・・・情報処理装置、2・・・プロジェクタ（表示装置）、3・・・コミュニケーター（情報処理支援装置）、4・・・通信手段、5・・・クリエータ（情報作成装置）、7・・・TV会議装置（動画・音声入力装置）、8・・・マウス、10・・・プレゼンテーション装置（情報制御表示手段）、21, 32・・・CPU、22, 33・・・ワーク用のRAM、23・・・記憶装置、24, 35・・・ネットワークアダプタ、25・・・動画・音声入力端子、31・・・ディスプレイアダプタ、34・・・データ格納装置、40・・・通信ケーブル（通信手段）、100・・・ネットワーク情報処理システム、101・・・ネットワーク電子会議システム、PC $i$ （ $i=1\sim n$ ）・・・ノートパソコン（情報処理装置）、I・・・情報作成系、II・・・情報制御表示系、III・・・情報処理系

【書類名】

図面

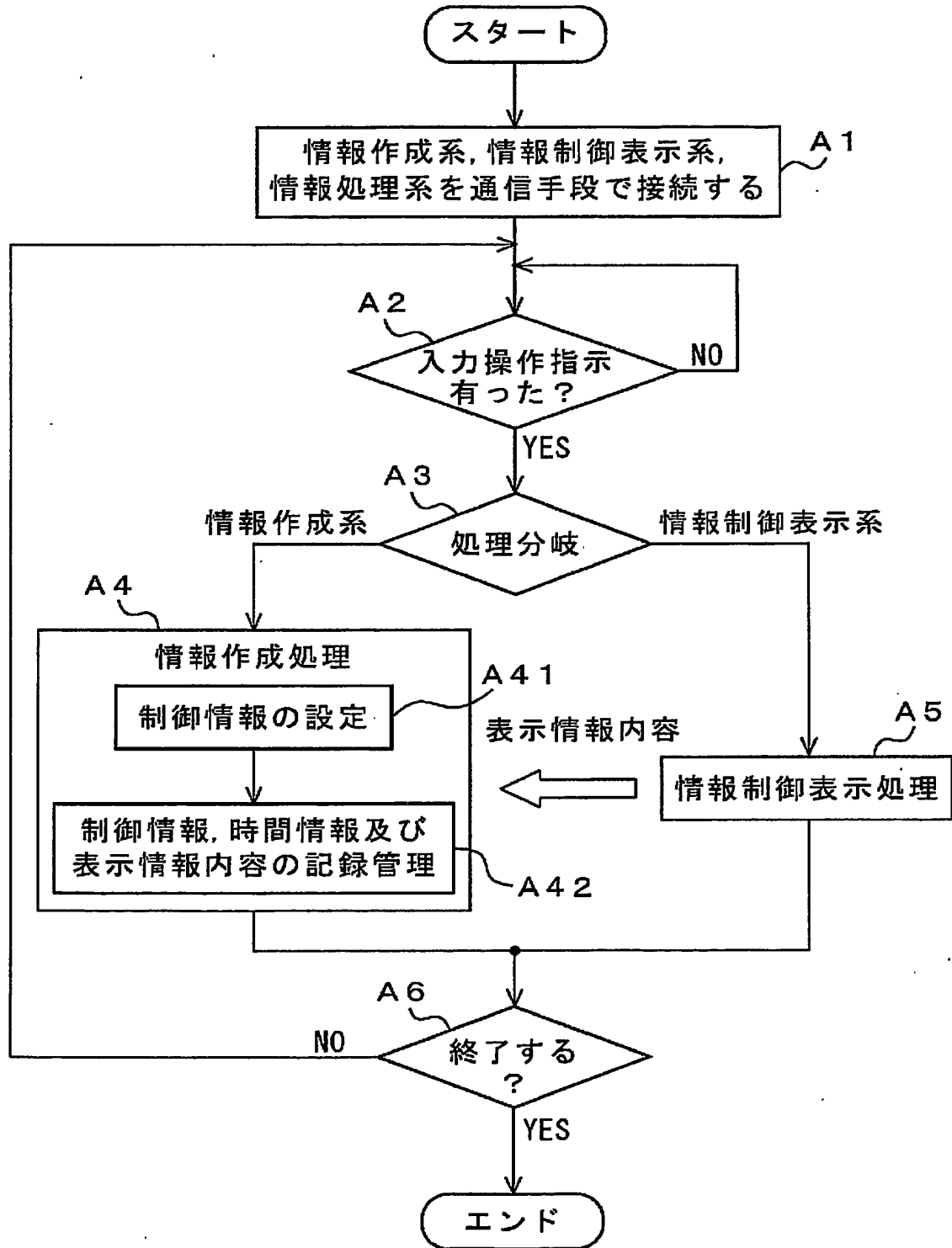
【図1】

# 実施形態としてのネットワーク情報処理システム100の構成例



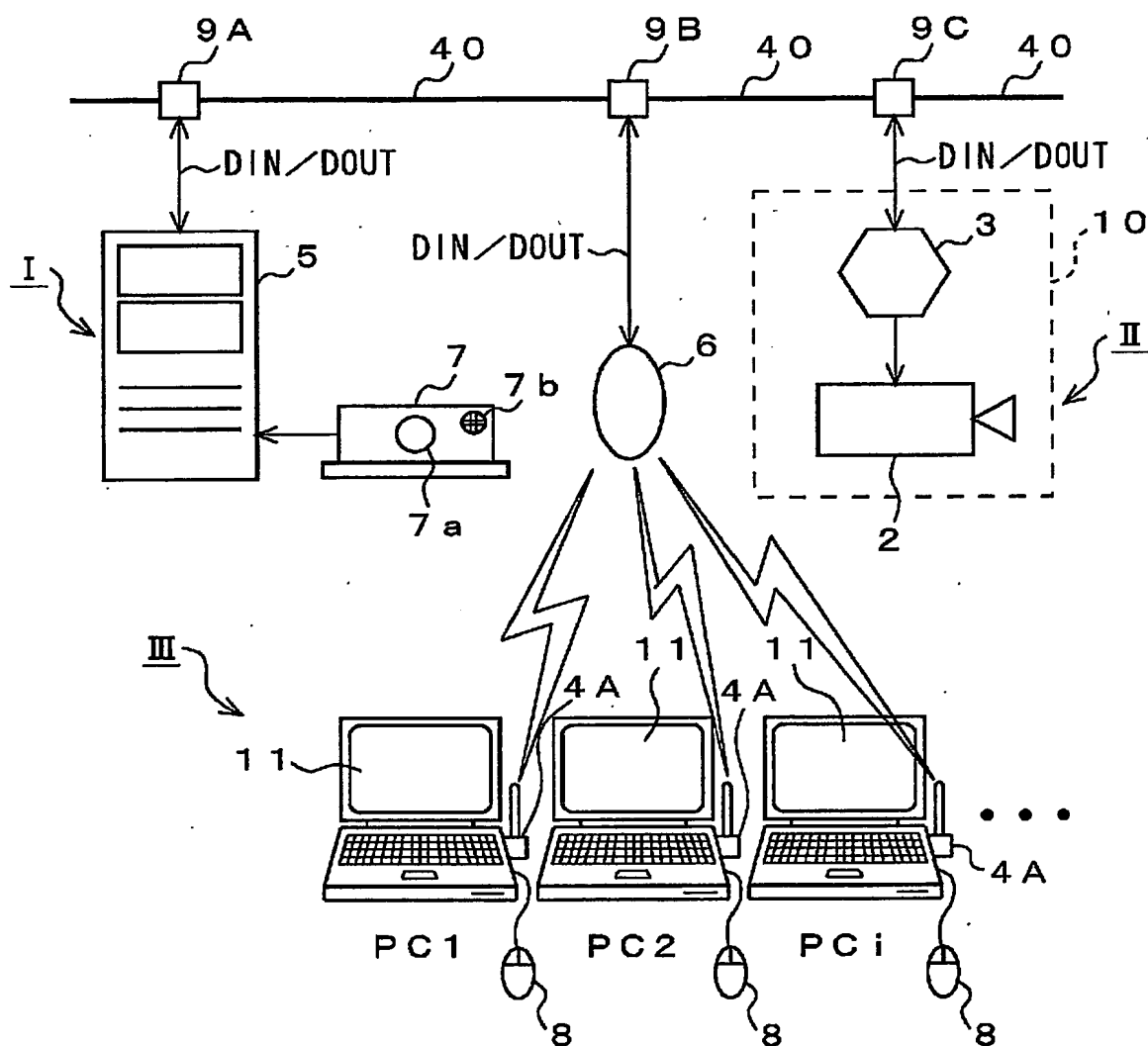
【図2】

## ネットワーク情報処理システム100における処理例



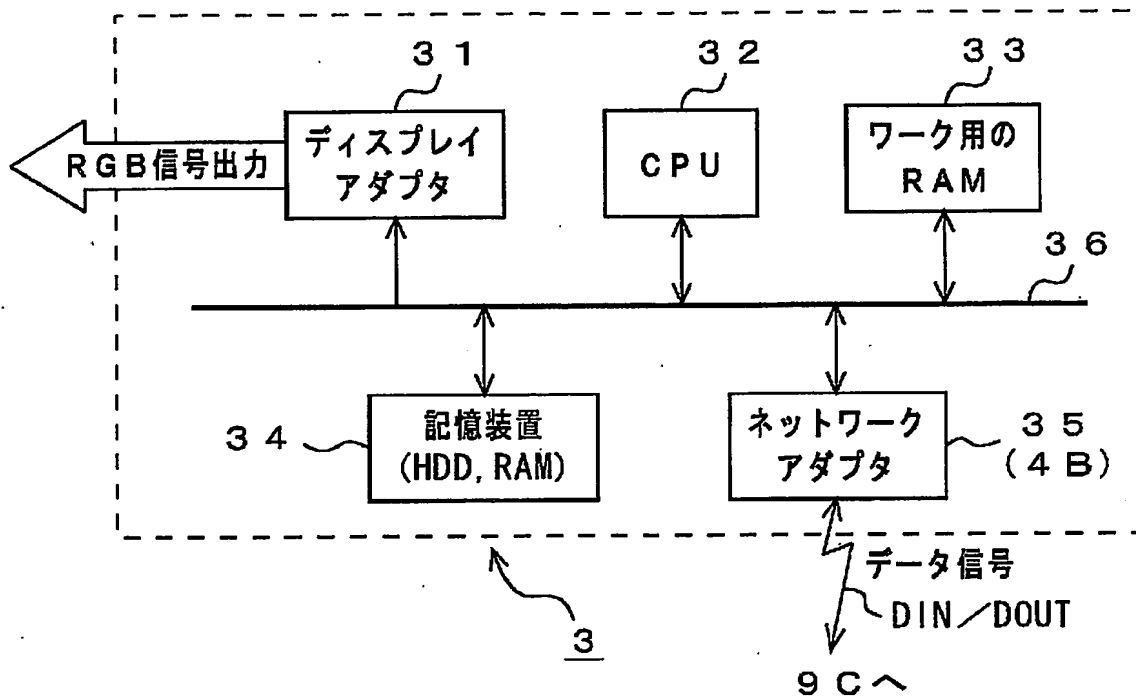
【図3】

実施例としてのネットワーク電子会議システム101  
の構成例



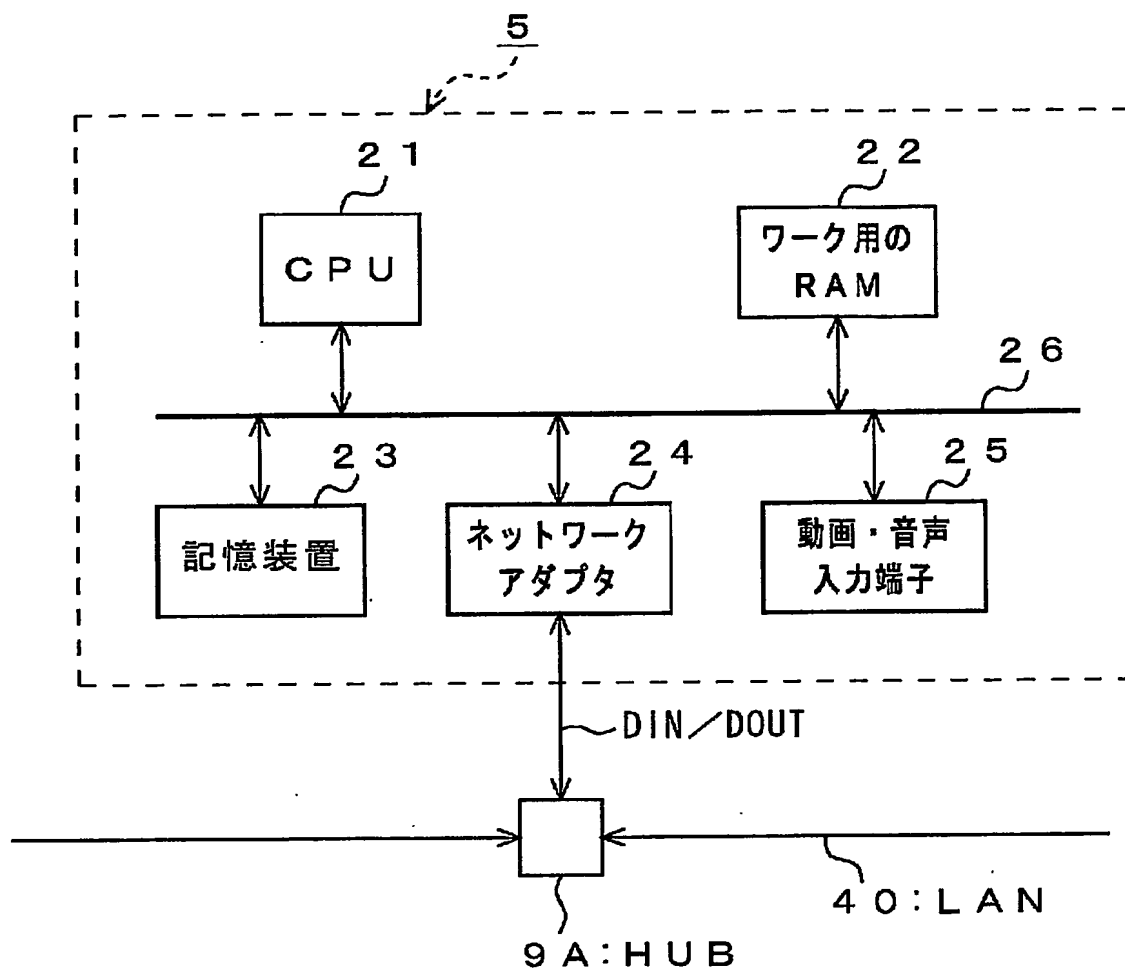
【図4】

# コ ミ ュ ニ ケ ー タ 3 の 内 部 構 成 例



【図5】

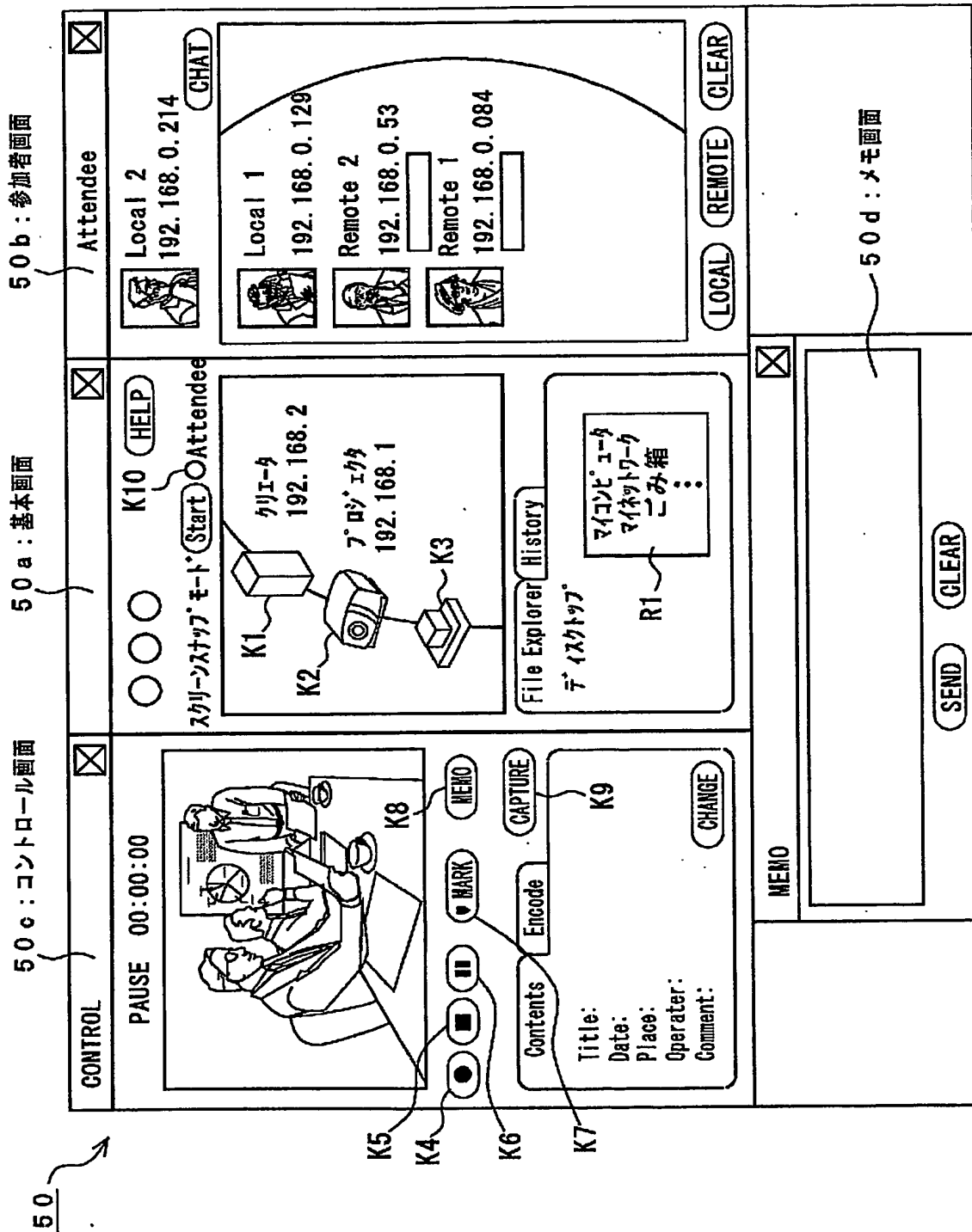
# クリエイター 5 の内部構成例





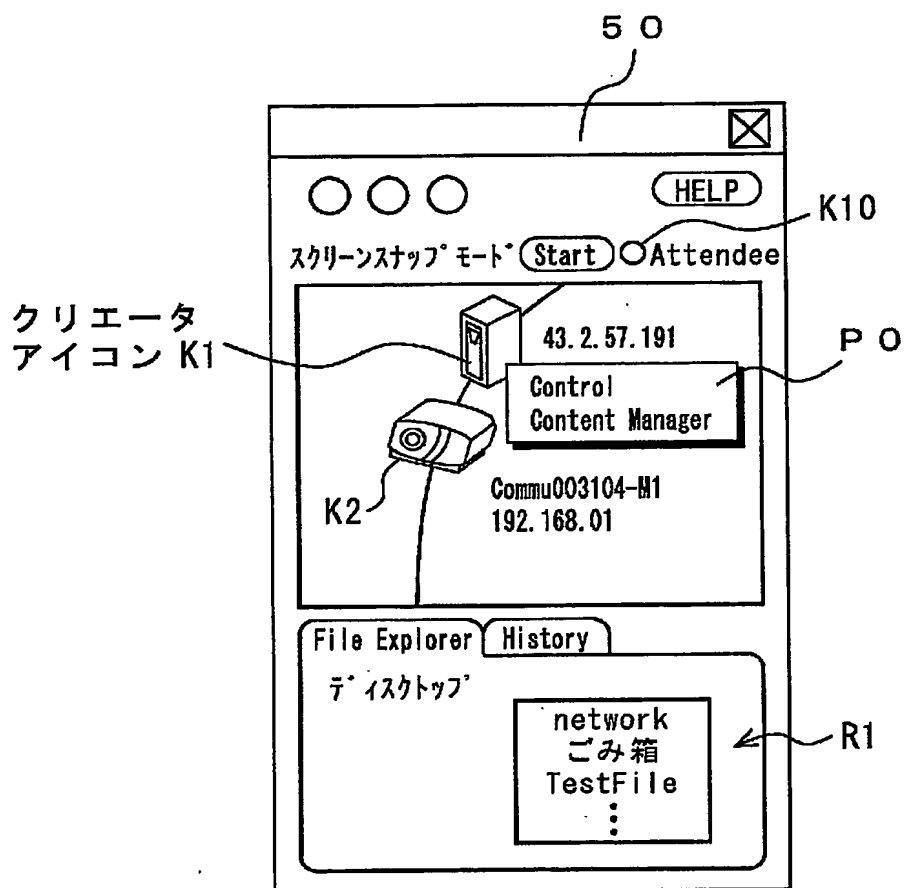
【図6】

記録者用クライアントPCにおけるGUI画面50の表示例



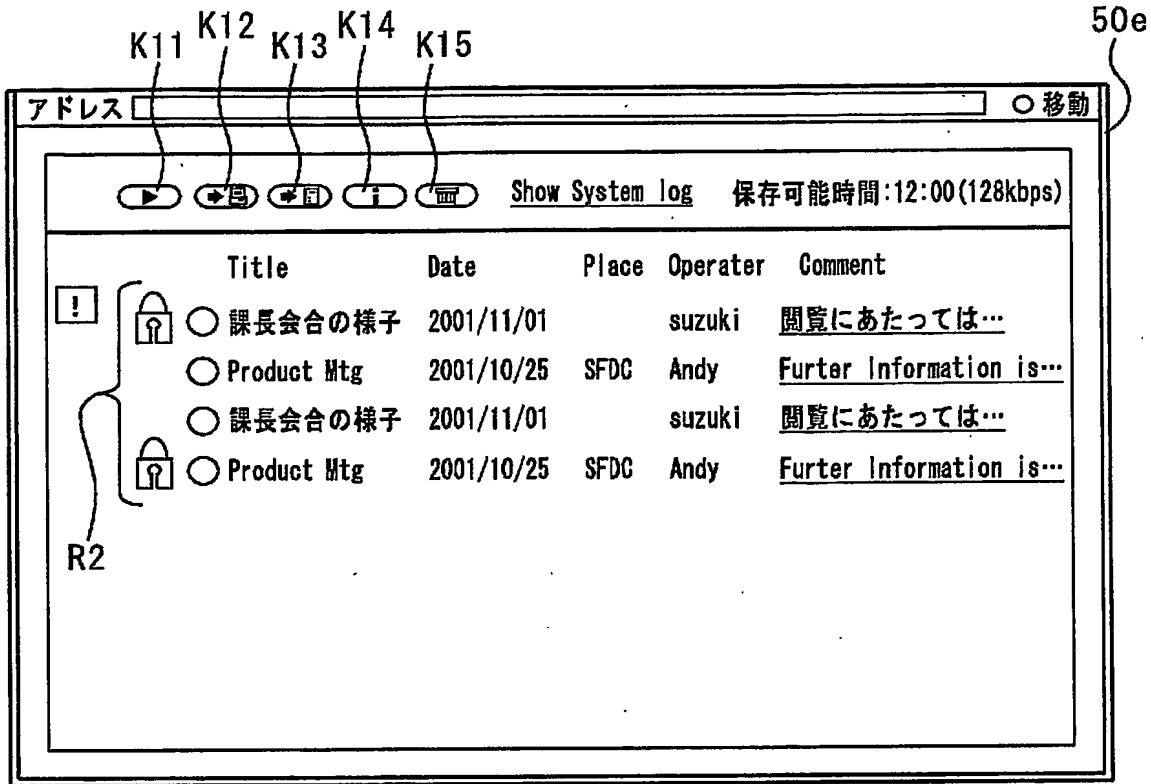
【図 7】

# GUI 画面 50 におけるのメニュー画面 P0 の表示例



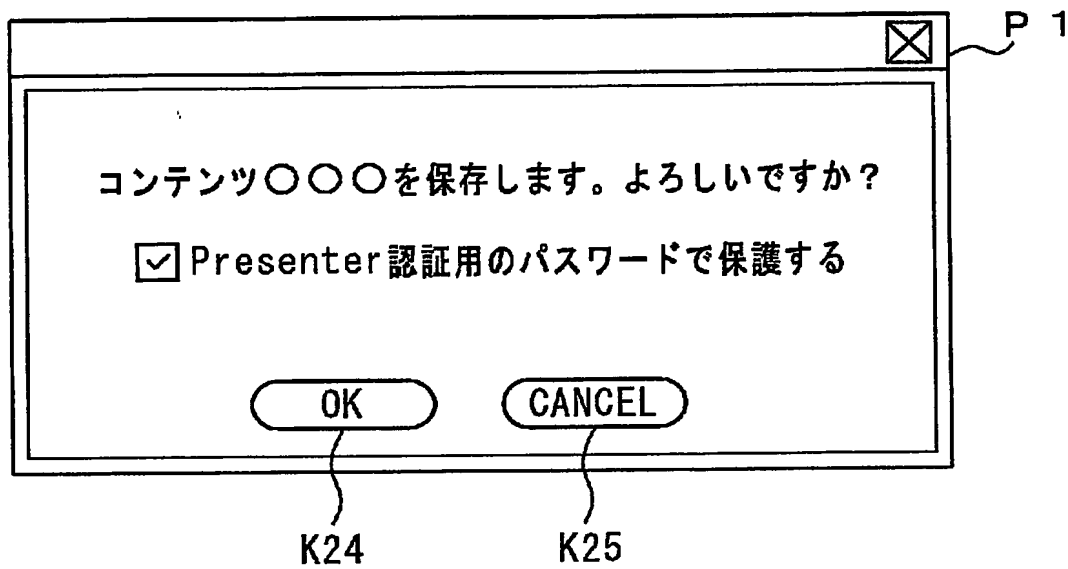
【図 8】

コンテンツマネージャ 50e の表示例



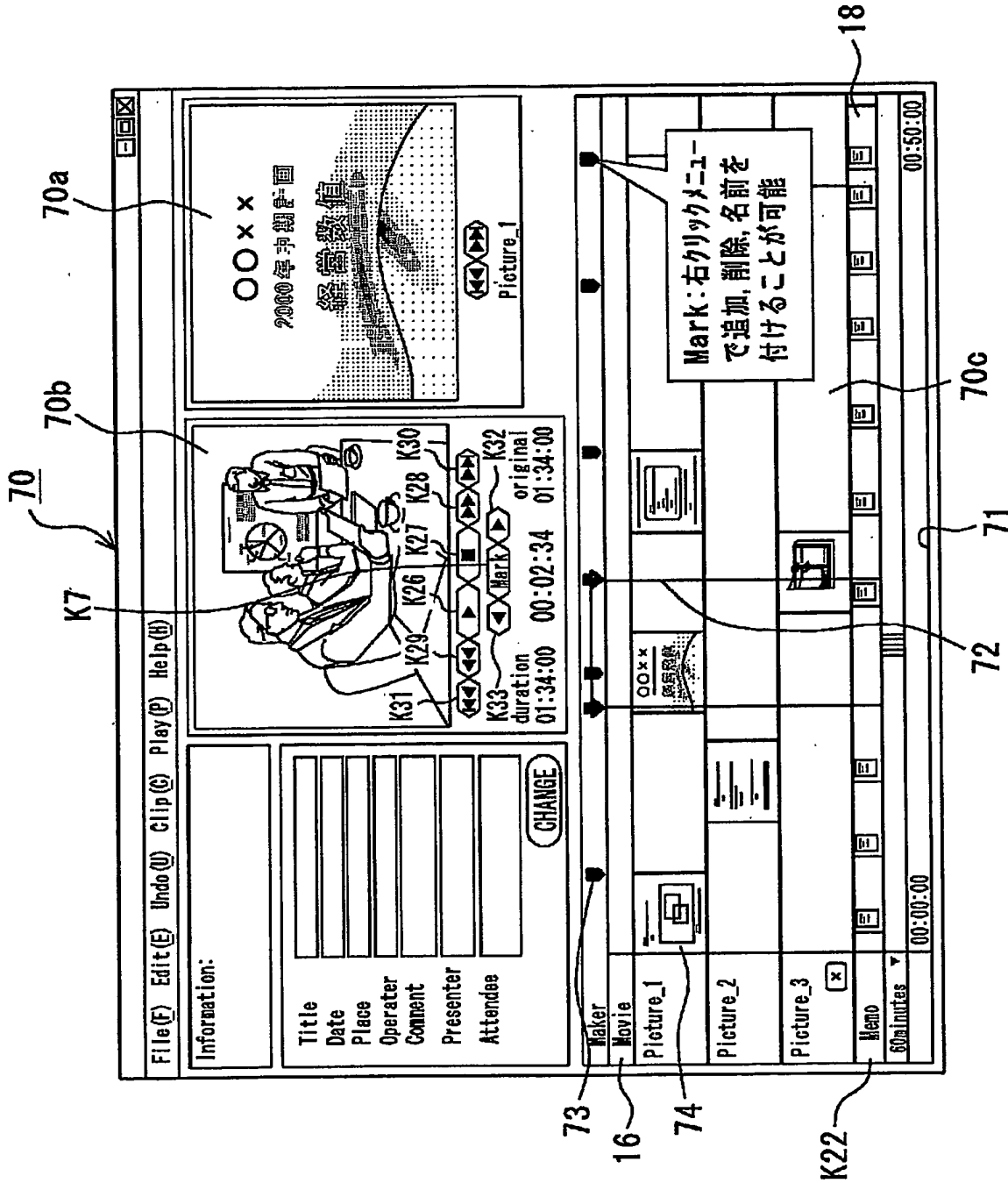
【図 9】

## 記録保存確認画面 P 1 の表示例



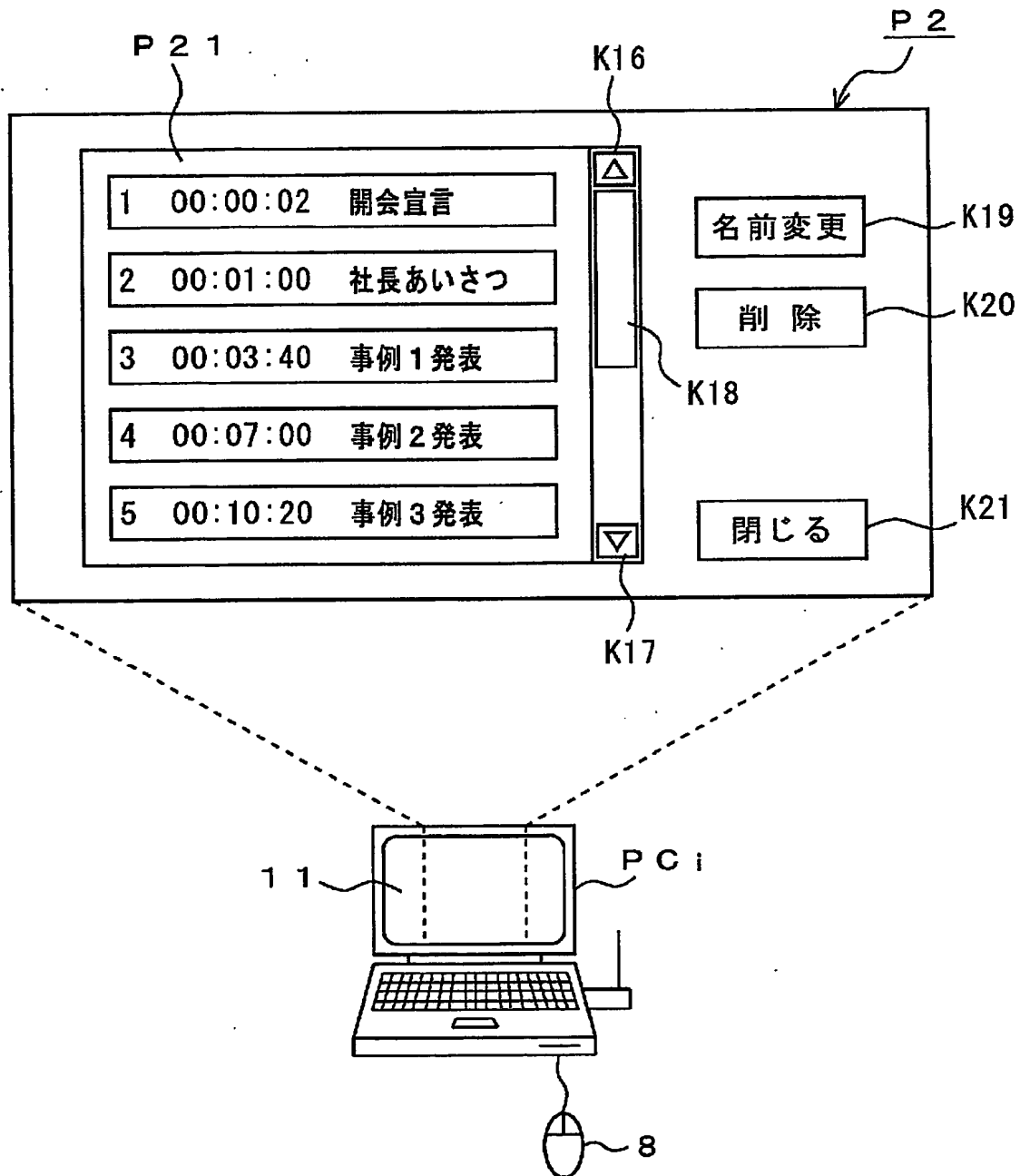
【図10】

# コンテンツ編集画面70の表示例



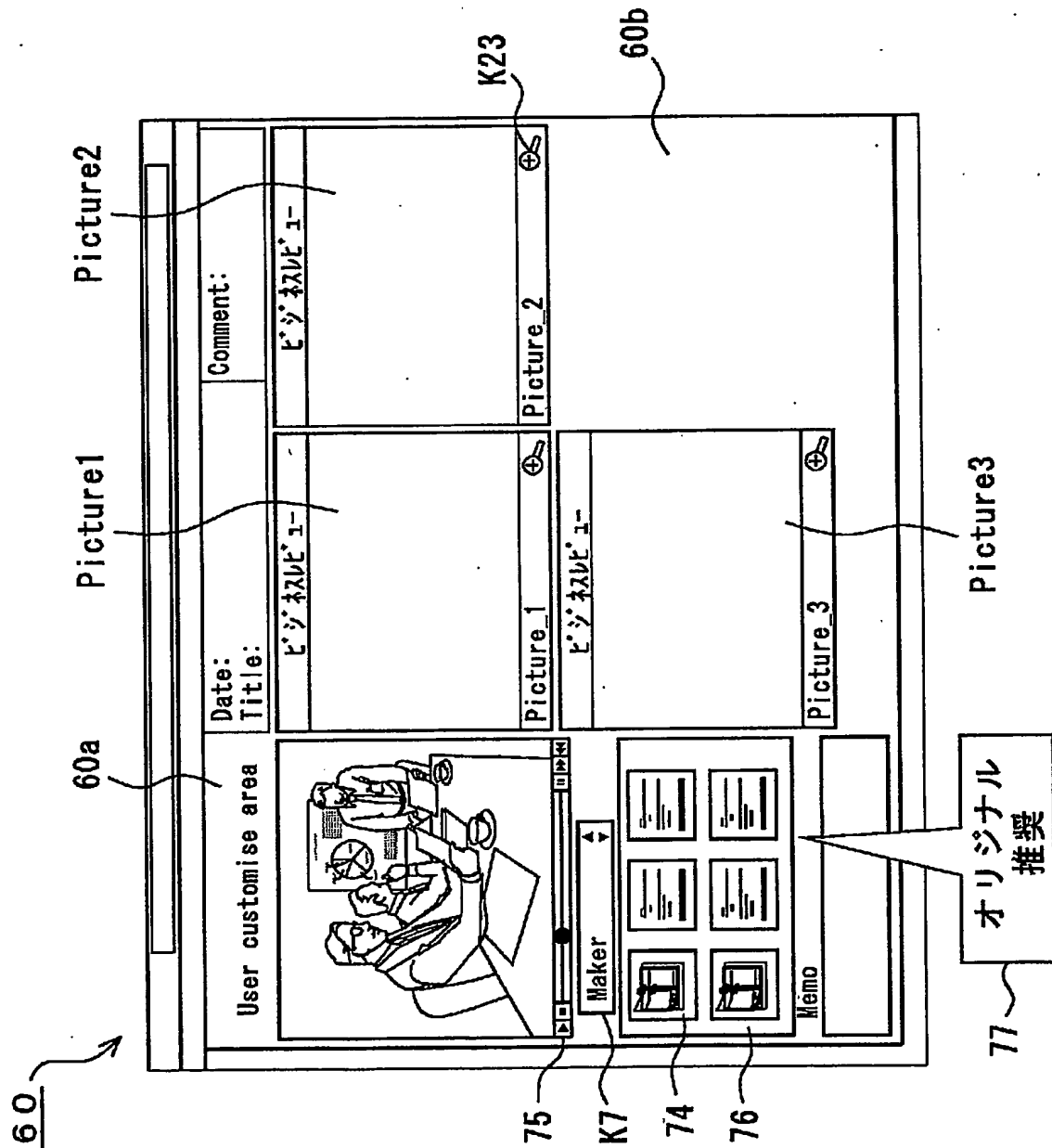
【図11】

# マークリスト編集画面 P 2 の表示例



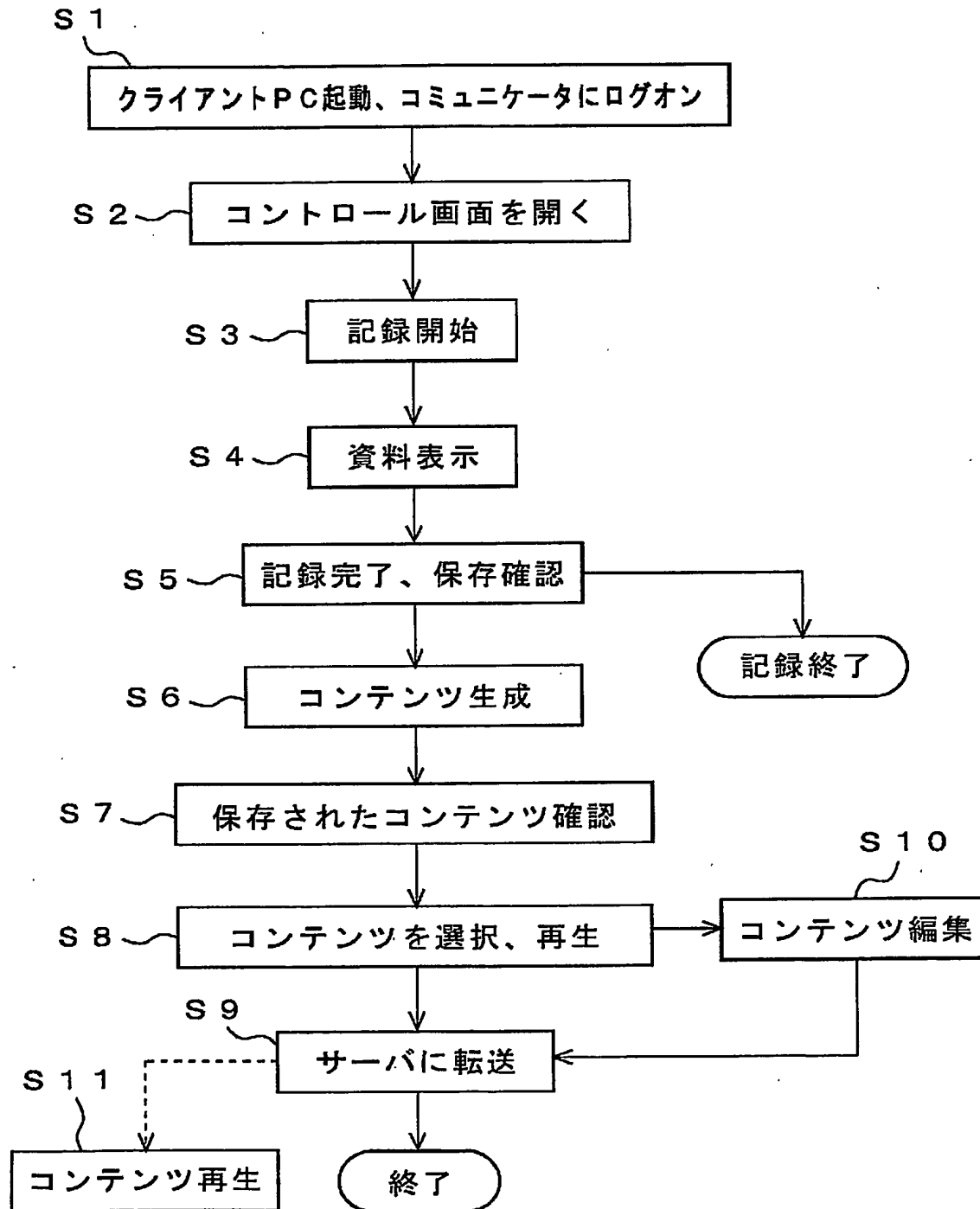
【図12】

コンテンツ再生画面60の表示例



【図13】

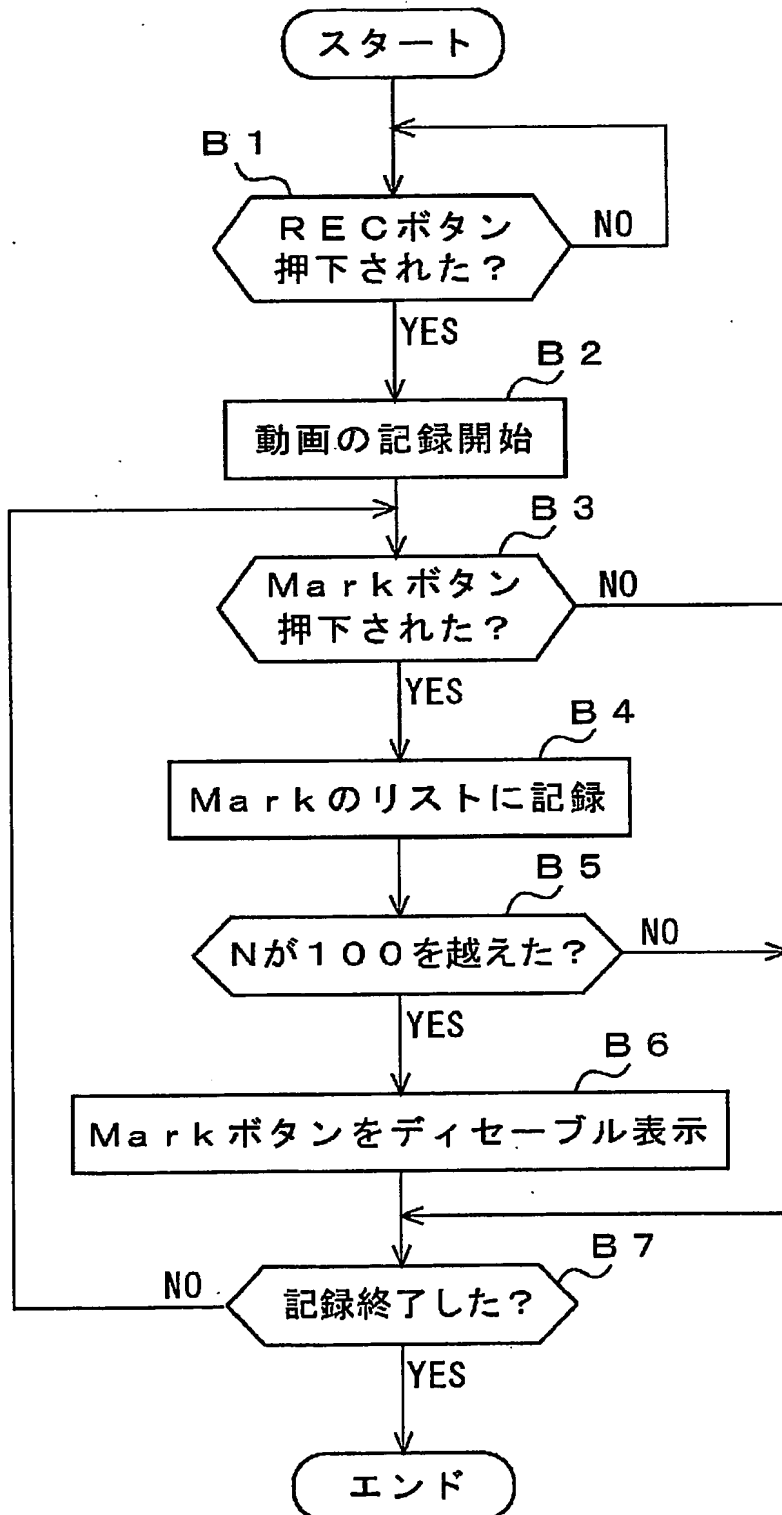
# システム処理例





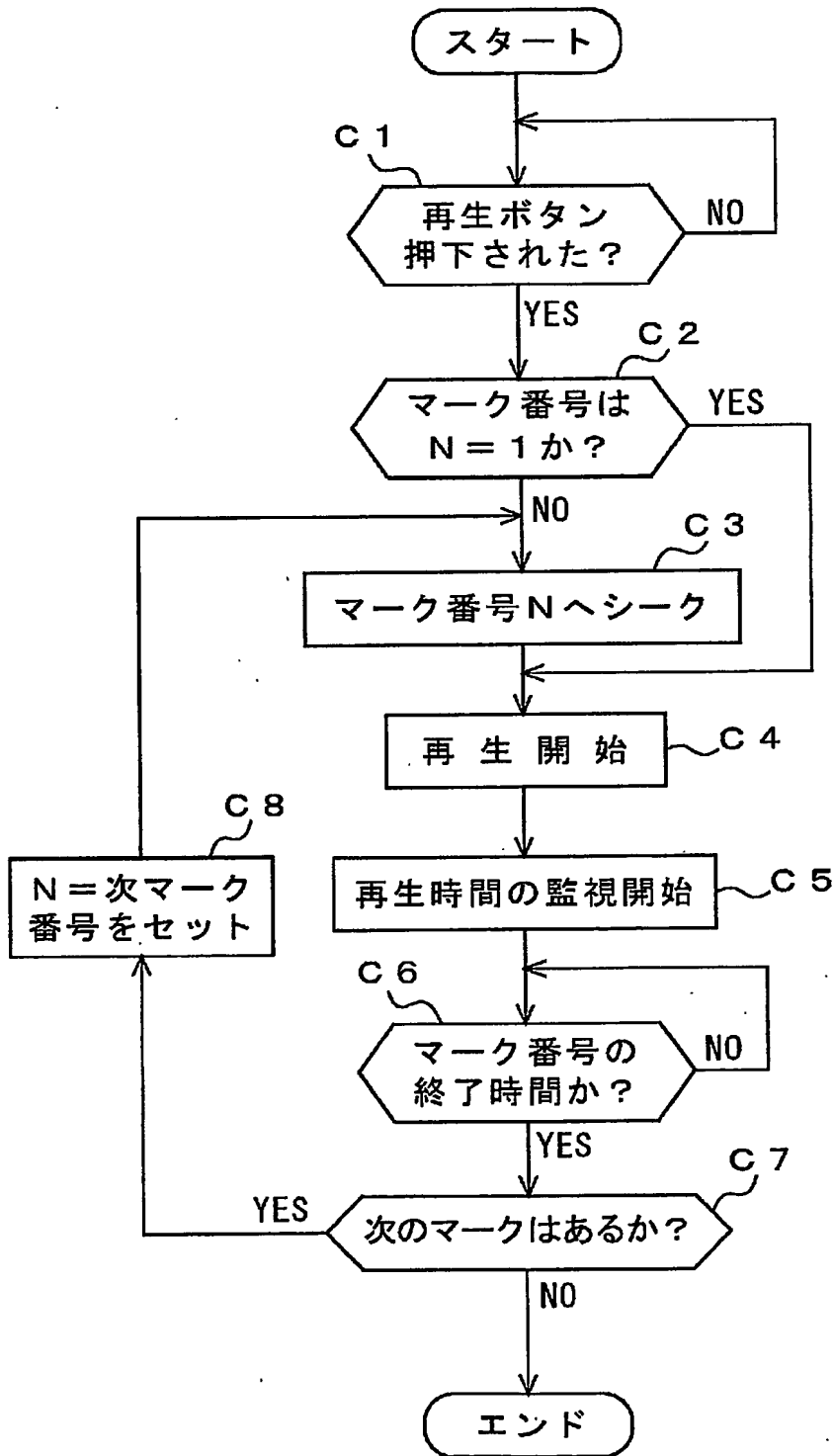
【図14】

## 表示情報内容の記録時の処理例



【図15】

## 表示情報内容の再生時の処理例



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 複雑な編集作業を伴うことなく簡単に電子情報内容を作成できるようにする。

【解決手段】 入力操作機能を有して任意の情報を処理する一以上の情報処理装置 1 と、情報処理装置 1 から転送される情報に基づいて画像を表示する情報制御表示手段 1 0 と、この情報制御表示手段 1 0 によって表示される表示情報内容 D IN を時間情報 T D と共に記録して電子情報内容 D OUT を作成する情報作成装置 5 と、少なくとも、情報処理装置 1、情報制御表示手段 1 0 及び情報作成装置 5 を接続する通信手段 4 とを備え、情報制御表示手段 1 0 は、情報処理装置 1 の入力操作機能に基づいて得られた制御情報 C D を時間情報 T D と共に記録管理するように情報作成装置 5 を制御するものである。この構成によって、時間情報 T D と共に記録された表示情報内容 D IN を制御情報 C D によって任意の情報分割内容に区分できる。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日	1990年 8月30日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都品川区北品川6丁目7番35号
氏 名	ソニー株式会社